

إطلاق الهوية الجديدة للشركة

الأستاذ عبدالله صالح جمعة يصفق مع الحضور خلال الضغط على أزرار التحكم لإزاحة الستار عن شعار أرامكو السعودية الجديد، من قبل موظفي الشركة عايض الفروان ، الذي تصل خدمته المستمرة في الشركة إلى ٤٤ سنة، وعبدالحميد الأحمدي، الذي التحق بالشركة في شهر أكتوبر الماضي

شعار الشركة الجديد يظهر على قبعة وبدلة أحد الموظفين، كما يظهر على صهريج للتخزين



لا يمثل العام ٢٠٠٠م مجرد بداية قرن وألفية جديدة، بل يمثل أيضا صورة جديدة لأرامكو السعودية بكل ما تجسده من سمات وبكل ما تحمله من قيم، وذلك بوصفها أكبر شركة منتجة للزيت في العالم.

لطالما اقترنت الديناميكية باسم أرامكو السعودية، التي عرفت دائما بالتطلع إلى الأمام، وبأنها تمتلك دافعا قويا لمواجهة التحديات الجديدة. لقد أصبحت هذه الميزات سمة من سمات الشركة على مدى أكثر من ستين عاماً من الإنجازات.

وقد قامت الشركة، مؤخرا، بتقديم صورة جديدة لها تعكس تلك الديناميكية، وتتجسد هذه الصورة في هويتها وشعارها الجديد الذي يعكس طبيعة أعمالها ويقدمها للعالم أجمع في ظل دورها الأساس وهو تأمين الطاقة لمن يحتاجها على اتساع الكرة الأرضية.

وكان إطلاق شعار أرامكو السعودية الجديد قد تم في احتفال بهيج رعاه رئيس الشركة، كبير الإداريين التنفيذيين، الأستاذ عبدالله صالح جمعة، في الظهران، في الرابع والعشرين من شهر أبريل من عام ٢٠٠٠م. وفي هذا الاحتفال أعلن أمام الموظفين الذين احتشدوا للمشاركة بهذه المناسبة، إطلاق الشعار الذي يجسد صفات الشركة من طاقة وآفاق واسعة وتقنية عالية ومحافظة على البيئة.

ويتناسب هذا الشعار مع دور الشركة المتنامي في الألفية الجديدة. ويتمثل في شكل يعبر عن تفجر للطاقة على هيئة نقاط بيض براقة، ترمز إلى الطاقة النظيفة المتجددة، متصلة بشبكة ذات تقنية عالية تنتشر وتتوسع عبر الأفق.

وفي ضوء المتغيرات الكبيرة التي شهدتها الشركة في العقد الماضي، التي شملت بالإضافة إلى مسؤولية إدارة وتشغيل جميع أعمال الزيت والغاز، زيادة طاقة الإنتاج القصوى الثابتة، وتطوير حقول الزيت الرئيسة الجديدة وأعمال الغاز المتزايدة، وتطوير نظام عالمي لنقل المواد الهيدروكربونية إلى العملاء، وإدارة وتشغيل أعمال التكرير والتوزيع في المملكة والدخول في مشروعات مشتركة في مجالي التكرير والتسويق في مختلف أصقاع العالم، كان لابد أن تتبنى أرامكو السعودية شعاراً جديداً، يجسد صورة الشركة كما يراها الآخرون، وكما هي مرسومة في عيون وقلوب موظفيها. وبمعنى آخر، كان لابد من تبني شعار ذي ملامح معبرة يتعدى الإطار التقليدي للشعار السابق. وبموافقة مجلس إدارة الشركة بدأت الجهود للبحث عن الشعار، الذي يرتقي إلى مستوى كل المعاني الجديدة التي تمثلها الشركة محلياً وعالمياً.

وفي الاحتفال الذي أقيم بمناسبة إطلاق الشعار الجديد، قال رئيس الشركة، كبير إدارييها التنفيذيين، الأستاذ عبدالله صالح جمعة: «في عام ١٩٩٩م بدأت أرامكو السعودية برنامجاً لتصميم شعار بمقاييس دولية، وكانت الخطوة الأولى هي اكتشاف صورتنا لدى من نتعامل معهم. كما سعينا من ناحية أخرى لمعرفة ما تمثله الشركة



رئيس الشركة، كبير الإداريين التنفيذيين، الأستاذ عبدالله صالح جمعة، يلقي كلمته في الاحتفال الخاص بإطلاق الشعار الجديد



موظفو الشركة يتبادلون مع رئيس الشركة الأحاديث والتهاني بمناسبة إطلاق الشعار الجديد

في أذهان موظفيها ».

وعلى مدى الأشهر التالية، كلفت أرامكو السعودية إحدى المؤسسات الدولية المرموقة في نيويورك لجمع المعلومات المطلوبة وترجمتها إلى شعار جديد. وكانت الجهود مكثفة ومضنية، شملت مقابلات شخصية مستفيضة مع قادة الرأي، في جميع أنحاء العالم، والعملاء والشركاء والموردين وقادة الأعمال من جميع الأسواق الرئيسة التي تعمل بها الشركة. وقد طلب منهم أن يحددوا مكانة الشركة وفق عدة معايير ثابتة وأن يحددوا بدقة أبرز صفاتها التي تتميز بها.

وتم تجميع الآراء وتحليلها بعناية في ظل بعض الإرشادات المحددة التي وضعتها أرامكو السعودية. ورأت إدارة الشركة أن الشعار الجديد يجب أن ينطوي على عناصر تمثل سماتها التي يراها فيها الآخرون وأن يعطي صورة حديثة تتناسب مع وضع أكبر شركة زيت في العالم، وأن يعكس الشعور بالحيوية التي يتمتع بها موظفو الشركة.

وأكدت آراء كبار مسؤولي الشركة وثمانمائة من موظفيها على أن أرامكو السعودية يجب أن تتمتع بصورة دولية لا تقل عن أية شركة عالمية أخرى. وأعرب الجميع عن رغبتهم الشديدة في أن يروا شعاراً جديداً للشركة يعكس ديناميكيتها وأهميتها الدولية. كما أكد الجميع على أن قيم الشركة التي عرفت بها على مر العصور يجب أن تكون ضمن صورتها الجديدة. وبالفعل تم أخذ وجهة نظر المشاركين في الاستبيان بعين الاعتبار في داخل الشركة وخارجها، خاصة من جهة إبراز قيم الشركة العشر ، وسماتها الخمس مثل الابتكار والأداء والموثوقية وغيرها.

ولم تكن مهمة تحديد الجوانب المتعددة التي تتميز بها الشركة سهلة ومحددة أمام مصمم الشعار. ولذلك قام الفريق الذي عمل على تصميم الشعار بوضع عدة مفاهيم ارتكزت جميعها على الصفات الأساس للشركة. وكانت البساطة في الرمز والأسلوب وتناغم الأحرف في اللغتين العربية والإنجليزية، هي القاسم المشترك في جهد



يظهر شعار الشركة الجديد معكوساً على ذيل إحدى طائراتها ، كمثال على تطبيق الشعار بشكل خاص ليتناسب مع المعدات والأجهزة المتخصصة



موظفان يضعان الشعار الجديد على إحدى سيارات (سق بنفسك) وإحدى الحافلات التي تعمل في خدمة الشركة

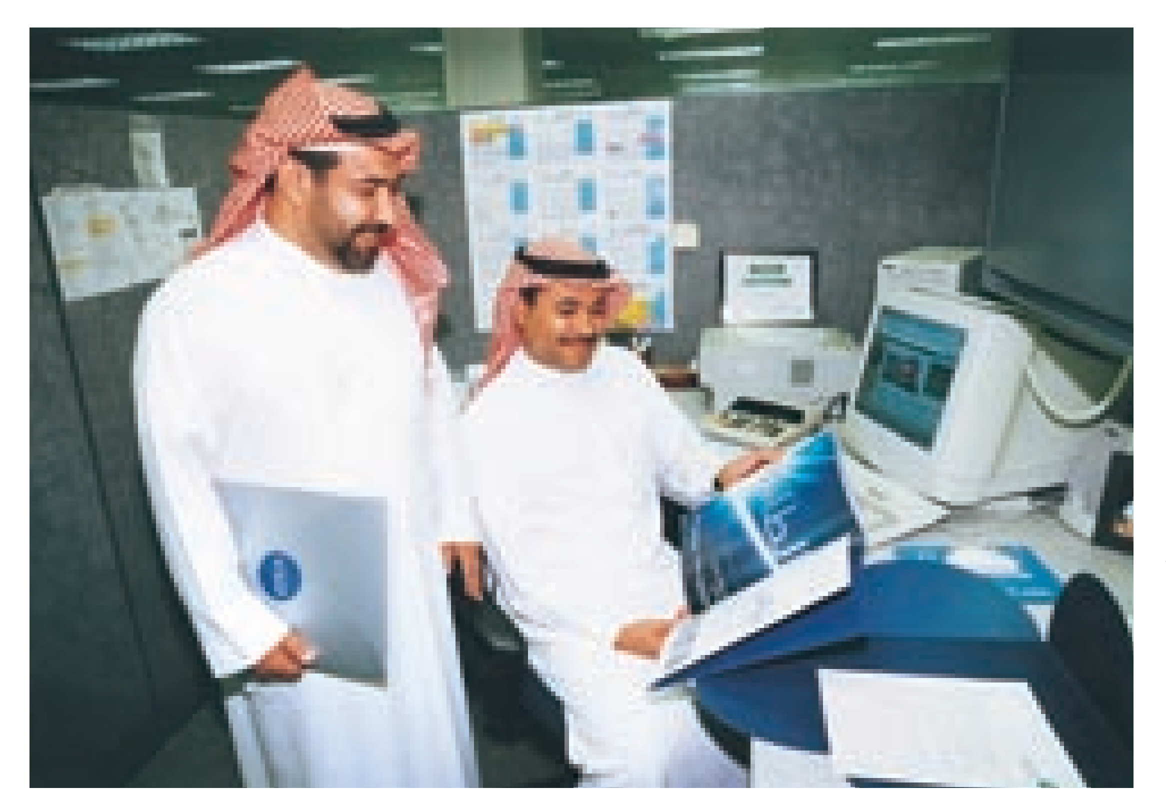
فريق العمل الذي سعى لوضع شعار لا يعبر فقط عن صورة الشركة وماضيها، بل يمتد ويزدهر معها في مستقبلها وآفاق تطورها.

وبطبيعة الحال فإن الشعار الجديد لم يولد فجأة وإنما مر بمراحل نمو وتطور عديدة، حيث كانت هناك أفكار تتوالد وصور تتفاعل، وعناصر تتشكل، وألوان تظهر وتختفي وتتعانق كما لو كانت في لوحة ستعلق في أعرق متاحف الفنون التشكيلية، والشعار في النهاية يجب أن يكون شاملاً متعدد الجوانب يتذكره الناس حول العالم ويرتبط في أذهانهم بكل القيم التي تعنيها الشركة، وتلحظه العيون بكل الاحترام والتقدير.

وبعد أشهر من العمل الدؤوب بدأت ملامح الشعار في الظهور. وفي نوفمبر عام ١٩٩٩م وافق مجلس إدارة الشركة على تبني الشعار الجديد، وبدأت رحلة أخرى من الإعداد لتدشينه وإحلاله محل الشعار القديم. وكانت هذه مهمة أخرى لفريق عمل آخر في إدارة العلاقات العامة، الذي واصل عمله ليل نهار حتى جاءت الساعة المنتظرة.

وفي صباح يوم الاثنين ٢٤ أبريل الماضي، الذي تميز بطقسه الجميل، وفي الساحة المقابلة لمبنى البرج في الظهران تحلق الموظفون منتظرين بلهفة رؤية شعار شركتهم الجديد. ومن فوق منصة صغيرة ركبت عليها شاشة عرض كبيرة كتلك التي توجد في الملاعب الرياضية ألقى رئيس الشركة، كبير إدارييها التنفيذيين، كلمةً تناول فيها المغزى الكامن وراء هذا الحدث.

وعندما اعتلى رئيس الشركة المنصة ليعلن رسمياً تدشين الشعار الجديد. قال: «اليوم نجمع آلاف الموظفين في جميع أنحاء الشركة في حدث واحد». ولم لا..؟ فالاحتفال كان يبث على الهواء إلى نحو سبعين موقعاً رئيساً في الشركة عبر وصلات إلكترونية إلى أجهزة الكمبيوتر. وهذه هي أول مرة يتمكن فيها موظفو الشركة من رؤية حدث واحد في ذات الوقت وهم جالسون في مكاتبهم، أما من لم يسمح له عمله بمشاهدة الحفل فقد



وجد موظفو الشركة على مكاتبهم، وقت وصولهم لأعمالهم صباح يوم الإثنين ١٩ محرم، ملفاً خاصاً يحتوي على رسالة من رئيس الشركة وكتيباً عن الهوية الجديدة

كان بإمكانه مشاهدة تسجيل له على شبكة المعلومات الداخلية (الإنترانت) أو موقع الشركة على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت).

وفي ذلك الاحتفال التاريخي مضى رئيس الشركة قائلاً: «لقد رأينا أن الشعار الجديد يتحدث جيداً عن جوانب قوتنا، إنه أكثر من مجرد شعار. إنه منظومة من الألوان والرموز والمعاني التي تمتد من الماضي والحاضر إلى المستقبل. إنه يرمز إلى الطاقة النظيفة اللامتناهية المجهزة بأعلى التقنيات والممتدة عبر الآفاق». وأضاف قائلاً: «إن رمز الطاقة لا يرمز فقط إلى منتجنا، إنما يرمز أيضاً إلى تلك الروح التي تسري في شراييننا وقلوبنا». وبعد ذلك دعا الرئيس عائض الفروان، الذي يعمل في وحدة صيانة المعدات الثقيلة منذ ٤٤ عاماً، وعبد الحميد الأحمدي، الذي التحق بأرامكو السعودية في شهر أكتوبر من عام ١٩٩٩م، ليقوما معاً بالضغط على أزرار التحكم لإزاحة الستار عن الشعار الجديد الذي اعتلى مبنى برج الإدارة، ثم رفعا علمين يحملان الشعار ويتوسطهما علم المملكة. وهنا ارتفعت الأيادي بالتصفيق، وتبادل الجميع التهاني. وكانت اللحظات على قدر الحدث.

وفي مواقع أخرى من الشركة قام كبار المسؤولين في مناطق أعمالها المختلفة بالاحتفال بالحدث في نفس الوقت في كل من: رأس تنورة وبقيق والرياض وجدة وينبع وغيرها. ووضع الشعار في مواقع عدة بحيث يتمكن الجميع من رؤيته. كما تم لصقه على عدد من السيارات والحافلات وعانقته أعين الموظفين في كل مكان.

ولم يبق الآن سوى خطة التحول من الشعار القديم إلى الشعار الجديد، وهذه المهمة تقع ضمن مسؤولية فريق آخر منوط به مهمة إعداد التفاصيل الخاصة بإحلال الشعار الجديد محل الشعار القديم في ساحات الخزانات والمصافي والمعامل وعلى سيارات الشركة وحافلاتها وأسطول طائراتها ومواقعها على شبكات المعلومات وجميع المواد المطبوعة التي تصدر عنها. وستصدر الشركة دليلاً يحوي جميع المقاييس التي تضمن تقديم الشعار الجديد بالطريقة الصحيحة في جميع المناطق.

ومما لاشك فيه أن ذكرى احتفال إطلاق شعار أرامكو الجديد، سوف تبقى عالقة في ذهن الموظفين إلى أمد بعيد، فقد تحقق حلمهم وأصبح واقعاً، وها هو الشعار الجديد الذي يعبر عن هوية الشركة التي ينتسبون إليها يرفرف عالياً فوق المباني وعلى صواري المعامل والمصافي رمزاً لأرامكو السعودية، شركة البترول العالمية العملاقة التي ما فتئت منذ أكثر من ستين عاماً تقود مسيرة صناعة الطاقة في العالم وتسطر نجاحات إثر نجاحات في التنقيب والإنتاج والتكرير والتسويق، ضاربة المثل العالمي في الوفاء باحتياجات العالم المتعطش للطاقة، وداعمة في نفس الوقت مسيرة التنمية والرخاء في بلادنا الحبيبة. ■

* الصور: أرامكو السعودية



١٩٤٨م



١٩٨٩م

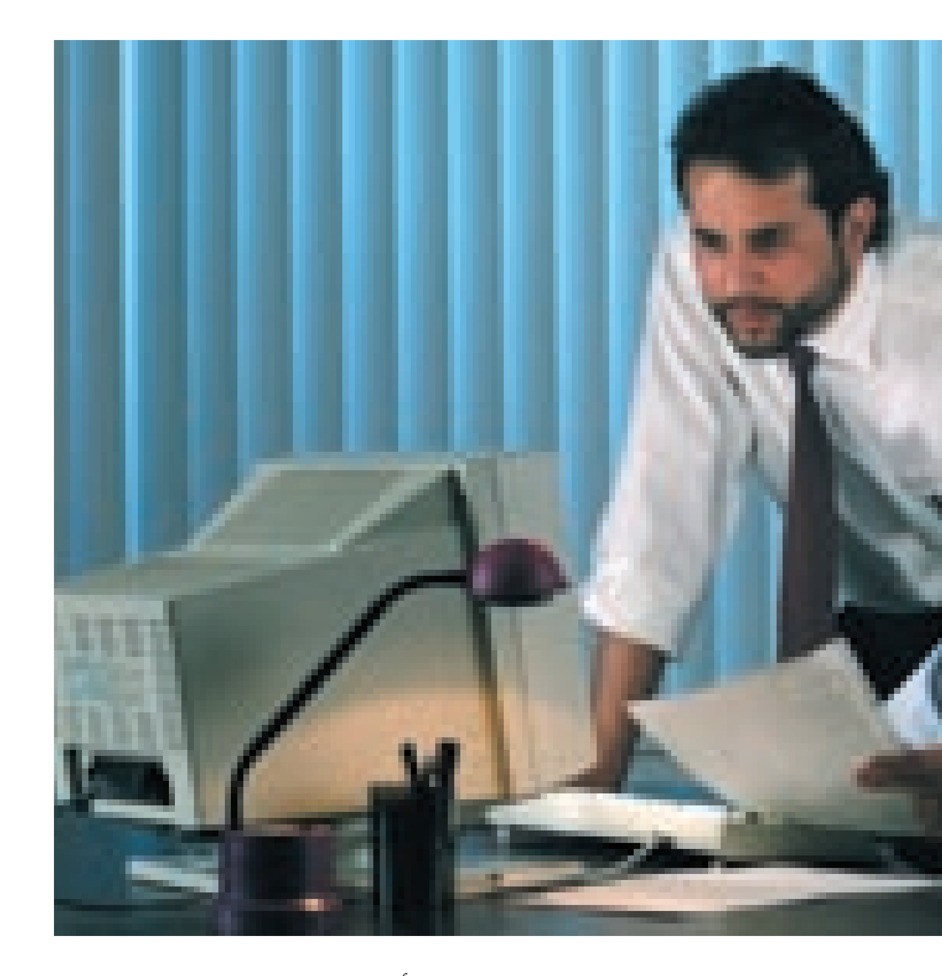


القرصنة الإلكترونية و جرائم شبكات الحاسوب

بقلم : د. تيسير صبحي *

تتناقل الصحف يومياً قصص الاحتيال الإلكترونية التي تتخذ من شبكات الحاسوب مسرحاً لها، ومنها قصة إحدى السيدات من ولاية بنسلفانيا الأمريكية التي كانت ناجحة في حياتها المهنية حسب المعايير الأمريكية السائدة، فقد كانت تعمل لدى إحدى الشركات الكبيرة، وكانت تتمتع بسمعة مالية جيّدة، لذا منحها البنك الذي تتعامل معه بطاقة ائتمان ذات سقف جيد، وكانت تعيش حياة مستقرة يصعب بلوغها في المجتمع الرأسمالي؛ الذي يتسم بالضرائب العديدة، والحاجة المستمرة إلى العمل. وقد اعتادت هذه السيدة التسوق عبر شبكات الحواسيب أو بواسطة البريد، وغالباً ما تصلها الفواتير بالبريد فإما أن تحيلها إلى سلة المهملات من دون اكتراث أو تلقيها في أي مكان لاسيما وأنها مسددة، ونجحت هذه السيدة في بناء رصيد في البنك يصل إلى حوالي ٤٥ ألف دولار.

* متخصص في علوم الحاسوب، وعضو في المجلس العالمي للموهوبين والمبدعين.



يجب التعامل مع شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) بكثير من الحذر والانتباه

وذات يوم بدأت تنهال عليها المطالبات المالية من كل صوب وحدب.. فهذه سحوبات نقدية على بطاقة الائتمان، وتلك فواتير بضائع وحاجيات اشترتها من هنا أو هناك. واستمر هذا الكابوس حتى أتى على جميع مدخراتها، وهي لا تعلم من هو هذا الشخص المزيف الذي يلعب دور شخصيتها ويوقع توقيعاً مشابهاً لتوقيعها، ويتعامل مع البنوك (بالسحب المالي) نيابة عنها في مجتمع يتعامل بمبدأ الأدلة المتعددة لإثبات الشخصية.

ولقد استمرت المعاناة فترة طويلة، والشرطة تحاول الإمساك بالجاني، وقد حالفها الحظ عندما تم القبض على هذا اللص وهو يحاول استخدام بطاقة الائتمان للحصول على مبلغ من المال من الصرّاف الآلي في أحد البنوك في نيويورك. وعندما بدأ المحقق عمله وجد أن السر الكامن وراء هذا المسلسل من الجرائم هو ذلك البريد الذي كانت تتلقاه تلك السيدة فيجد طريقه إلى سلة المهملات، وما كان على هذا المجرم إلا أن ينتهز الفرصة الملائمة لالتقاط الرسائل التي ألقت بها السيدة في سلة المهملات. فهذه رسالة تحمل رقم الضمان الاجتماعي، وفاتورة مشتريات ثانية تحمل توقيعها، أو تحمل رقم بطاقة الائتمان الخاصة بها، وهذه رسالة ثالثة تحمل رقم الهاتف وعنوان المنزل وعنوان العمل ومعلومات أخرى، وهذه رسالة رابعة من البنك الذي تتعامل معه تحمل رقم حسابها وهكذا. وفي غضون فترة قصيرة تجمعت لدى المجرم المعلومات والبيانات كافة التي تمكنه من السطو على مدخرات هذه السيدة، إلى أن لعبت الصدفة دورها وتم الكشف عن الجاني الذي استغل بصورة ذكية سذاجة هذه المرأة وميلها إلى الإهمال. وليس الرجال أوفر حظاً من النساء، فهم أيضاً ضحايا السذاجة والميل إلى الإهمال.

ويستفاد من ذلك على الصعيد الشخصي أن الخصوصية كالهواء النقي، فلا تسمح لأي إنسان اقتحام خصوصيتك؛ فإذا كانت المعلومات الخاصة بك في متناول يد الآخرين فقد تكون سبيلاً من سبل محاربتك وإضعافك وتدمير حياتك العائلية والأكاديمية والمهنية. وقد لا ينطبق هذا الكلام بصورة تامة على مجتمعاتنا، إلا أنه ينطبق تماماً على المجتمعات المتقدمة.

- شركة التأمين ترفض طلبك للحصول على تأمين صحي مناسب، وتبني رفضها على معلومات تفيد بأنك مريض وتكاليف علاجك ستكون مرتفعة. وقد قامت بشراء هذه المعلومات من طرف ثالث يخزنها.
- مؤسسة ترفض تشغيلك لأنها تعلم مسبقاً أنك تعاني من مرض مزمن.. ولكن كيف عرفت هذه المؤسسة بذلك؟
- البنك يرفض تزويدك ببطاقة ائتمان في ضوء معلومات تشير إلى أن وضعك المالي متأزم.
- شركة تأمين ترفض التأمين على سيارتك لأن ملف المخالفات التي ارتكبتها طيلة العام الماضي متوافر لديها، وهي لا ترغب في تحمل مخاطرة التعامل معك.
- شركة تسويق تعلم أن زوجتك أنجبت طفلاً فترسل إليك هدية جميلة وتدعوك إلى التسوق!!
- آنسة ترفض الاقتران بك في ضوء معلومات محوسبة تمكنت من شرائها!

- شخص ما يبتزك في ضوء تسجيلات لمحادثاتك الهاتفية أو في غرف شبكة «الإنترنت».

وفي مقدورنا أن نضيف عشرات الأمثلة الأخرى التي لا يتسع المجال لذكرها. ومما يذكر أنه قبل انتشار الحواسيب والشبكات كان الحصول على المعلومات - على درجة عالية من الصعوبة. كما أن احتمال ربط هذه المعلومات والبيانات للحصول منها على دلالات محدّدة ضعيف جداً. أما في عصرنا الراهن فقد أصبحت المسألة على درجة عالية من السهولة واليسر.

فلقد أصبح بالإمكان الكشف عن الحياة الخاصة للأفراد وكل ما يرتبط بها ومعرفة جوانب القوة وجوانب الضعف في شخصية الفرد بل تحديد ميوله واتجاهاته.

فعندما يكون المرء في رحاب الشبكة هناك شركات متخصصة بجمع المعلومات والبيانات والمتاجرة بها، ترصد حركته على الشبكة وتتابع المواقع المختلفة التي يقوم بزيارتها، وفي ضوء هذه المتابعة تحدد مجالات اهتمامه وميوله. وهناك جهات على الشبكة ترصد استجاباته بهدف الكشف عن طبيعة سلوكه، فأية معلومة يلقيها المستخدم في جيوب الشبكة تجد طريقها، بصورة مشروعة أو غير مشروعة، إلى قواعد المعلومات والبيانات الخاصة بشركات وظيفتها «القرصنة الإلكترونية»، وهذه المعلومة تتحول في نهاية المطاف إلى دولارات كثيرة في جيوب القراصنة في وقت تغيب فيه القوانين والتشريعات.

ولا ينفي هذا القول وجود جماعات عديدة تحاول حماية الشبكة من أعمال السطو والقرصنة وإرساء القوانين التي تحول دون المتاجرة بالمعلومات والبيانات الخاصة بالبشر وممتلكاتهم، كما تعمل شركات البرمجة على توفير البرمجيات والأجهزة التي تساعد في حماية الأشخاص وممتلكاتهم، إلا أنها جميعها ليست كافية حتى هذه الساعة.

ولكن، كيف تحصل هذه الشركات الجشعة على المعلومات والبيانات ومن ثم المتاجرة بها؟

هناك وسائل عديدة؛ فمثلاً تعرض شركة ما للمستخدمين، من خلال حملات الدعاية الإلكترونية، الانتساب إليها والحصول على خدماتها مجاناً، وتقديم خدمات البريد الإلكتروني، والصفحة الإلكترونية الخاصة على شبكة «الإنترنت» وكذلك غرفة محادثة تستضيف فيها من تريد في حوارات حول الموضوعات التي ترغب في مناقشتها. وقبل أن تحصل على هذه الخدمات يجب تعبئة أنموذج الانتساب الإلكتروني الذي يطلب منك المعلومات التالية : الاسم الكامل، تاريخ الميلاد، المهنة، عنوان السكن، عنوان العمل، رقم الهاتف والفاكس، عدد أفراد العائلة، أسماء الأولاد وتواريخ ميلادهم، اسم الزوجة ومهنتها، مستوى التعليم، مستوى دخل الأسرة، وغير ذلك من معلومات. كما يُطلب منك اختيار الاسم الذي تراه مناسباً لاستخدام هذه الحسابات الإلكترونية إضافة إلى كلمة السر التي تتيح لك الولوج إلى هذه الحسابات. وهناك شركات وجهات تتمتع بمصداقية عالية لايمكن أن تسرب هذه المعلومات والبيانات إلى أي طرف آخر. وهناك - كما أسلفنا - شركات تتخذ من توفير هذه الخدمات ستاراً يغطي أعمالها غير المشروعة، فهي تجمع هذه المعلومات للمتاجرة بها؛ والإفادة منها بطرق عديدة، فهي تباع إلى شركات التسويق، أو جهات ما تعمل على إجراء بعض البحوث والدراسات، أو إلى أشخاص

إذا كانت المعلومات الخاصة بك في متناول يد الآخرين فقد تكون سبيلاً من سبل محاربتك وإضعافك وتدمير حياتك العائلية والأكاديمية والمهنية



معرفة بطاقة الائتمان من قبل الآخرين قد يسهل عملية الاحتيال المالي في المجتمعات الإلكترونية الحديثة

يرغبون في توظيفها في أمر ما.

ولا يفوتني في هذا السياق أن أشير إلى جملة من المؤشرات التي تدل على أن المعلومات والبيانات التي ألقى بها المستخدم في جوف الشبكة قد أصبحت في يد القراصنة ومنها: أن يبدأ المستخدم باستلام أعداد كبيرة من الرسائل الإلكترونية تعرض سلعاً وخدمات، أو شركات تعرض عليه المشاركة في نشاط ما بغرض الكسب والربح السريع، ويجب عليه حينئذٍ عدم الاستجابة إلى أي من هذه الرسائل، فقد تكون مبرمجة بصورة تسمح لها بسرقة محتويات حاسوبك الشخصي في طريق عودتها إلى المرسل!!

وللتحقق من ذلك ينصح بأن يقوم المستخدم بتقليب موجودات الشبكة بواسطة خدمات البحث، للبحث عن اسمه في قواعد المعلومات الكبيرة مثل: AltaVista, Lycos, Yahoo, Infosseek، وغيرها، وحتماً سيرى اسمه مدوناً في قوائم المراسلات الخاصة بعدد من الشركات التجارية. وعليه حينئذ أن يتعامل بجديةٍ وحذر مع هذه المسألة، وهناك خدمات كثيرة تقدمها مواقع إلكترونية على الشبكة وتطلب، قبل تقديم الخدمة، تعبئة استمارة ببعض المعلومات، ويستحسن تجاهل هذه الاستمارة أو الأنموذج والبحث عن المطلوب في مواقع أخرى.

وقبل أن انتقل إلى الجزء الأخير من هذه المعالجة سأتحدث عن تجربة شخصية حدثت لي بوصفي من مدمني استخدام شبكة «الإنترنت»، التي أستفيد منها في تحضير محاضراتي وتوفير مواد تعليمية للطلبة والباحثين الذين أشرف على بحوثهم ودراساتهم، إضافة إلى التواصل مع زملاء المهنة في مختلف أنحاء العالم، وإليكم وقائع هذه التجربة.

تجربة شخصية

في عام ١٩٩٨م غادرت الأردن متوجهاً إلى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا في زيارة علمية، وبما أنني على تواصل مستمر مع شبكة «الإنترنت»، كنت استخدم الشبكة بصورة يومية حيث تتيح لي الجامعات التي أقوم بزيارتها فرص الإفادة من خدمات هذه الشبكة. وذات يوم شعرت بصعوبة في التنفس وآلام في الصدر، فتبادر إلى ذهني أنها قد تكون ذبحة صدرية أو نوبة قلبية، فسارعت باستشارة طبيبة القلب المشهورة في المنطقة التي أقطنها،

عندما يكون المرء في رحاب شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، هناك شركات متخصصة ترصد حركته

أصبح بالإمكان الكشف عن الحياة الخاصة للأفراد وكل ما يرتبط بها ومعرفة جوانب القوة وجوانب الضعف في شخصية الفرد بل وتحديد ميوله واتجاهاته

فأجرت جميع الفحوص المطلوبة، وكانت النتيجة ضرورة إجراء عملية جراحية تسمى عملية القلب المفتوح لاستبدال الصمام الأورطي بصمام معدني. وتم الاتصال بالطبيب الجراح، وتم الاتفاق لإجراء العملية. وقابلت الطبيب وقام هو والفريق الذي يعمل معه بشرح اجراءات العملية، إضافة إلى مناقشة جميع الاحتمالات والبدائل والنتائج، حتى أن أحد الأطباء طالبني بتوقيع ورقة تتيح لهم التصرف في حال تعرضي لجلطة في الدماغ، فقال بالحرف الواحد .. «لو مات الدماغ هل ترغب في أن تبقى هكذا شبه ميت وقلبك فقط ينبض أم تسمح لنا بقطع جميع الأجهزة عن جسدك حتى تحدث الوفاة». فانتابتني نوبة من الضحك وقلت له: ما فائدة الإنسان من دون دماغ؟! وهذه الوقائع إلى جانب إدماني على استخدام الشبكة كانت جميعها هي العوامل المحركة التي دفعتني إلى تقليب موجودات شبكة «الإنترنت»، والبحث عن أية معلومات أو مواقع لها صلة بمرض القلب وعمليات القلب المفتوح؛ فموعد العملية في الأسبوع الأول من شهر أيلول (سبتمبر) ١٩٩٨م ولم يتبق إلا ثلاثة أيام، فأنا بحاجة ماسة إلى ما يدعم قناعتي بضرورة إجراء العملية. وبدأت البحث والتنقيب ووجدت مئات الآلاف من المواقع إضافة إلى المجلات والكتب الإلكترونية وغرفة المحادثة وخدمات الإرشاد والتوعية إضافة إلى عيادات القلب الإلكترونية، وقضيت ساعات طويلة باحثاً في اليومين الأول والثاني، وفي صبيحة اليوم الثالث كنت أبحث في موجودات البريد الإلكتروني الخاص بي وإذا به يتضمن مجموعة من الرسائل الإلكترونية، منها رسالة من شركة متخصصة بالأجهزة والمعدات الطبية الخاصة بمرضى القلب والتي لا يمكن الإفادة منها إلا في البيت، رسالة ثانية من شركة متخصصة بالأغذية الخاصة بمرضى القلب، وهذه عيادات طبية إلكترونية تقدم خدماتها، وهذه خدمات محوسبة On-line خاصة بهذا المرض؛ ومواقع إعلامية خاصة بالصحف والمجلات والدوريات الإلكترونية التي تُعنى بهذا المرض.. والقائمة تطول وتطول، ولم يكن هذا الكم الهائل مفاجأة لي .. إذ في مقدوري معرفة كيف استطاع هؤلاء رصد تحركاتي بين مواقع الشبكة.

وفي ضوء ما تقدم، واستناداً إلى تجربتي الشخصية في هذا الميدان اقترح مجموعة من النقاط التي قد تساعدك في التعامل مع الوسائط والشبكات الحاسوبية ومن ضمنها شبكة «الإنترنت»، وهي:

أولاً: لا تلق أية أوراق تحمل أي معلومات عنك أو عن أفراد أسرتك أو تتصل بعملك في سلة المهملات،

ثانياً: إذا كنت من مستخدمي شبكات الحواسيب فأنت تعلم أن من متطلبات الدخول إلى الشبكة أن تمتلك اسم المستخدم (User-name) وكلمة الدخول (Password)، وأشير هنا على أهمية كلمة الدخول، ويفضل أن تستخدم الكلمات الطويلة غير التقليدية، بمعنى أن نتجنب مثلاً أن تكون هذه الكلمة اسم ابنك أو ابنتك أو رقم هاتفك أو تاريخ ميلادك وما شابه ذلك.

ثالثاً: ارجع إلى النقطة الأولى أعلاه، وطبق ما جاء فيها على أسلوب تعاملك مع شبكات الحواسيب.

رابعاً: طبق شعار «أعرف مع من تتعامل؟!»، فقد يراسلك أحدهم ويدعي أنه عالم أو رجل أعمال مهم يرغب في توظيفك للقيام بأعمال ما؛ أو تصلك رسالة تقول إن في مقدورك أن تصبح من أصحاب الثروة في غضون فترة زمنية قصيرة فما أن تبدأ بقراءة هذه الرسالة الإلكترونية حتى يكون صاحب الرسالة قد حصل على نسخة من موجودات حاسوبك الشخصي.

خامساً: تجنب الاحتفاظ بأية معلومات أو ملفات شخصية على جهاز الحاسوب الخاص بك في مكان العمل؛ فالحاسوب ينبغي توظيفه في تيسير أمور العمل فقط،

سادساً: حاول أن تعمل بصورة مستمرة على متابعة التطورات التي تطرأ على ميدان برمجيات الحماية والتشفير، واعمل على توظيفها بفاعلية في حماية نفسك وحماية موجودات حاسوبك الشخصي.

سابعاً: تجنب بقدر المستطاع تدوين أية معلومات عن المواقع الخاصة بك على الشبكة أو أسماء المستخدم أو كلمات الدخول، فقد يطلع عليها شخص ما فيفتحها متى شاء!!

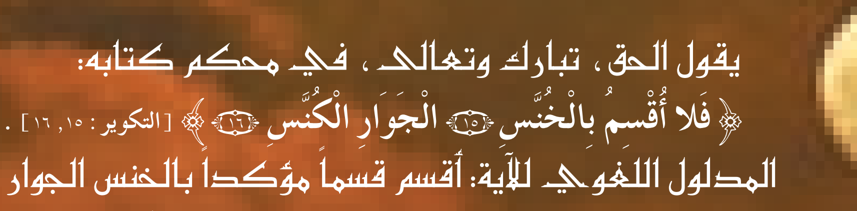
ثامناً: تجنب الإجابة عن أسئلة النماذج أو الاستبيانات الإلكترونية، وبصورة خاصة تلك الاستبيانات التي يكون مصدرها مواقع لا تتوافر عنها بيانات تبرز حقيقتها أو الجهات المسؤولة عنها. كما أدعوك إلى الابتعاد نهائياً عن غرف التسلية والحوار Chatting rooms بأشكالها كافة .. إن هي إلا كذبة كبيرة ومضيعة للوقت والجهد والنقود. ■

نحن بحاجة إلى قوانين وتشريعات تحفظ حقوق الأفراد وتحمي ممتلكاتهم وخصوصياتهم

متابعة التطورات التي تطرأ على برامج الحماية والتشفير تحمي الموجودات على الحاسوب الشخصي

* صور الموضوع: مطابع التريكي

من آيات الإعجاز العلمي في الـقـ



يقول الحق، تبارك وتعالى، في محكم كتابه:

﴿ فَلا أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ ﴿١٥﴾ الْجَوَارِ الْكُنَّسِ ﴿١٦﴾ ﴾ [التكوير: ١٥، ١٦].

المدلول اللغوي للآية: أقسم قسماً مؤكداً بالخنس الجوار الكنس. والسؤال الذي يتبادر إلى الذهن بمجرد تلاوة هاتين الآيتين الكريمتين هو: ما هي هذه «الخنس الجوار الكنس» التي أقسم بها ربنا (تبارك وتعالى) هذا القسم المؤكد، وهو، تعالى، غني عن القسم؟ وقبل الإجابة عن هذا التساؤل لابد لنا من التأكيد على حقيقة قرآنية مهمة مؤداها أن الآية أو الآيات القرآنية التي تتنزل بصيغة القسم تأتي بمثل هذه الصياغة المؤكدة من قبيل تنبيهنا إلى عظمة الأمر المقسوم به، وإلى أهميته في انتظام حركة الكون، أو في استقامة حركة الحياة أو فيهما معاً، وذلك لأن الله، تعالى، غني عن القسم لعباده.

...ـرآن الكريم

بقلم: د. زغلول راغب محمد النجار*

إن القسم في القرآن الكريم بعدد من الأمور المتتابعة لا يستلزم بالضرورة ترابطها كما هو وارد في سورة التكوير، وفي العديد من سور القرآن الكريم من مثل سور الذاريات، الطور، القيامة، الانشقاق، البروج، الفجر، البلد، الشمس، والعاديات، ومن هنا كانت ضرورة التنبيه على عدم لزوم الربط بين القسم الأول في سورة التكوير: «فلا أقسم بالخنس * الجوار الكنس» والقسم الذي يليه في الآيتين التاليتين مباشرة حيث يقول الحق، تبارك وتعالى: ﴿ وَاللَّيْلِ إِذَا عَسْعَسَ ﴿١٧﴾ وَالصُّبْحِ إِذَا تَنَفَّسَ ﴿١٨﴾ ﴾ [التكوير: ١٧، ١٨] وهو ما قاله غالبية المفسرين.

و تشهد الأمور الكونية المقسوم بها في القرآن الكريم للخالق، سبحانه وتعالى، بطلاقة القدرة، وكمال الصنعة، وتمام الحكمة، وشمول العلم، من هنا فلابد من إعادة النظر في مدلولاتها كلما اتسعت دائرة المعرفة الإنسانية بالكون ومكوناته وبالسنن الإلهية الحاكمة له حتى تتحقق أوصاف المصطفى (صلى الله عليه وسلم) للقرآن الكريم أنه: «لا تنتهي عجائبه، ولا يخلق على كثرة الرد». وحتى يتحقق لنا جانب من أبرز جوانب الإعجاز في كتاب الله وهو ورود الآية أو الآيات في كلمات محدودة يرى فيها أهل كل عصر معنى معيناً، وتظل هذه المعاني تتسع باتساع دائرة المعرفة الإنسانية في تكامل لا يعرف التضاد.

و بعد القسم بكل من «الخنس الجوار الكنس» و«الليل إذا عسعس والصبح إذا تنفس» يأتي جواب القسم: ﴿ إِنَّهُ لَقَوْلُ رَسُولٍ كَرِيمٍ ﴾ [التكوير: ١٩].

ومعنى جواب القسم أن هذا القرآن الكريم- ومنه الآيات الواردة في مطلع سورة التكوير واصفة لأهوال القيامة، وما سوف يصاحبها من الأحداث والانقلابات الكونية التي تفضي إلى إفناء الخلق، وتدمير الكون، ثم إعادة الخلق من جديد- هو كلام الله الخالق الموحى به إلى خاتم الأنبياء والمرسلين (صلى الله عليه وسلم) بواسطة ملك من ملائكة السماء المقربين، عزيز على الله، تعالى، وهذا الملك المبلِّغ عن الله الخالق هو جبريل الأمين (عليه السلام)، ونسبة القول إليه هو باعتبار قيامه بالتبليغ.

إن هذا القسم القرآني العظيم جاء في سياق التأكيد على حقيقة الوحي الإلهي الخاتم الذي نزل إلى خاتم الأنبيا والمرسلين (صلى الله عليه وسلم)، الذي جاء للناس كافة لينقلهم من ظلمات الشرك والضلال إلى نور التوحيد والإيمان، ومن فوضى وحشية الإنسان إلى ضوابط الحياة الإيمانية.

* عالم جيولوجي.

تنتهي حياة النجوم بالانفجار على هيئة نجم مستعر أو نجم مستعر أعظم، أو بفقدانها للطبقات الخارجية منها وتحولها إلى مادة عظيمة الكثافة شديدة الجاذبية، مثل النجوم النيوترونية أو الثقوب السود

اكتشف علماء الفلك في عام ١٩٧١م، أن بعض النجوم العادية تصدر وابلاً من الأشعة السينية نظراً لوقوعها تحت تأثير أجرام سماوية غير مرئية

كما جاء هذا القسم المؤكد بشيء من صفات الملك الذي حمل هذا الوحي إلى خاتم الأنبياء والمرسلين (صلى الله عليه وسلم)، وعلى شيء من صفات هذا النبي الخاتم الذي تلقى الوحي من ربه، وحمله بأمانة إلى قومه، رغم معاندتهم له، وتشككهم فيه، وادعائهم الكاذب عليه تارة بالجنون (وهو المشهود له منهم برجاحة العقل وعظيم الخلق)، وأخرى بأن شيطاناً يتنزل عليه بما يقول (وهو المعروف بينهم بالصادق الأمين) وذلك انطلاقاً من خيالهم المريض الذي صور لهم أن لكل شاعر شيطاناً يأتيه بالنظم الفريد، وأن لكل كاهن شيطاناً يأتيه بالغيب البعيد وقد تلقى رسول الله (صلى الله عليه وسلم) كل ذلك الكفر والجحود والاضطهاد بصبر وجلد واحتساب حتى كتب الله تعالى له الغلبة والنصر فأدى الأمانة، وجاهد في سبيل الله حتى أتاه اليقين.

وتختتم سورة التكوير بالتأكيد على أن القرآن الكريم هو ذكر للعالمين. وأن جحود بعض الناس له، وصدهم عنه، وإيمان البعض الآخر به وتمسكهم به هي قضية شاء الله تعالى أن يتركها لاختيار الناس وفقاً لإرادة كل منهم مع الإيمان بأن هذه الإرادة الإنسانية لا تخرج عن مشيئة الله الخالق الذي فطر الناس على حب الإيمان به.

ما هي الخنس الجوار الكنس؟

جاء في معجم مقاييس اللغة لابن فارس (المتوفى سنة ٣٩٥هـ) وفي غيره من معاجم اللغة، تعريف لغوي للفظي الخنس والكنس يحسن الاستهداء به في فهم مدلول «الخنس الجوار الكنس» في الآية الكريمة التي نحن بصددها على النحو التالي:

أولاً: الخنس: خَنّسَ: الخاء والنون والسين أصل واحد يدل على استخفاء وتستر، قالوا: الخنس الذهاب في خِفْية، يقال خَنستُ عنه، واختنست عنه حقه.

والخُنّس: النجوم تخنس في المغيب، وقال قوم: سميت بذلك لأنها تخفى نهاراً وتطلع ليلاً، والخنّاس في صفة الشيطان، لأنه يخنس إذا ذكر الله تعالى، ومن هذا الباب الخَنَسُ في الأنف انحطاط القصبة، والبقر كلها خُنُسٌ.

ومعنى ذلك أن الخنس جمع خانس أي مختفٍ عن البصر والفعل خَنَسَ بمعنى استخفى وتستر، يقال خنس الظبي إذا اختفى وتستر عن أعين المراقبين. والخُنُوس يأتي أيضاً بمعنى التأخر.

ثانياً: الجوار: أي الجارية (في أفلاكها).

ثالثاً: الكُنّس: (كَنَسَ) الكاف والنون والسين تشكل أصلين صحيحين، أحدهما يدل على سفر شيء عن وجه



شيء، وهو كشفه، والأصل الآخر يدل على استخفاء، فالأول كَنْسُ البيت، وهو سَفْر التراب عن وجه أرضه.

والأصل الآخر: الكِناسُ: بيت الظبي، والكانس: الظبي يدخل كناسه، والكُنّس : الكواكب في بروجها كما تدخل الظباء في كناسها، قال أبوعبيدة: تكنس في المغيب.

والكُنّس هي صيغة منتهى الجموع للفظى «كانس» وجمعها كانسون، وللفظة كنّاس وجمعها «كنّاسون»، والكانس هو الذي يقوم بعملية الكنس أي سفر شيء عن وجه شيء آخر، أي إزالته، لأنه لا يعقل أن يكون المعنى المقصود في الآية الكريمة للفظة الكُنّس هي المنزوية المختفية، وقد استوفت الآية هذا المعنى باللفظ «الخُنّس». ولكن أخذ اللفظتين بنفس المعنى دفع بجمهور المفسرين إلى القول بأن من معاني «فلا أقسم بالخنس * الجوار الكنس» : أقسم قسماً مؤكداً بالنجوم المضيئة التي تختفي بالنهار وتظهر بالليل وهو معنى الخنس, والتي تجري في أفلاكها لتختفي وتستتر وقت غروبها كما تستتر الظباء في كناسها (أي مغاراتها)، وهو معنى الجوار الكنس، قال القرطبي: «هي النجوم تخنس بالنهار، وتظهر بالليل، وتكنس وقت غروبها أي تستتر كما تكنس الظباء في المغار وهو الكناس»، وقال المتأخرون من المفسرين: «هي الكواكب التي تخنس أي ترجع في دورتها الفلكية، وتجري في أفلاكها وتختفي».

ومع جواز هذه المعاني كلها أنني أرى الوصف في هاتين الآيتين الكريمتين: «فلا أقسم بالخنس * الجوار الكنس»، ينطبق انطباقاً كاملاً على حقيقة كونية مبهرة تمثل مرحلة خطيرة من مراحل حياة النجوم يسميها العلماء باسم الثقوب السود (Black Holes). وهذه الحقيقة لم تكتشف إلا في العقود المتأخرة من القرن العشرين، وورودها في القرآن الكريم الذي نزل قبل ألف وأربعمائة سنة بهذه التعبيرات العلمية الدقيقة على نبي أمي (صلى الله عليه وسلم) في أمة غالبيتها الساحقة من الأميين، هي شهادة صدق على أن القرآن الكريم هو كلام الله الخالق الذي أبدع هذا الكون بعلمه وحكمته وقدرته، وعلى أن سيدنا محمد بن عبدالله كان موصولاً بالوحي، معلماً من قبل خالق السماوات والأرض، وأنه، «صلى الله عليه وسلم»، ما كان ينطق عن الهوى، إن هو إلا وحي يوحى.

ما هي الثقوب السود؟

يعرف الثقب الأسود بأنه أحد أجرام السماء التي تتميز بكثافتها الفائقة وجاذبيتها الشديدة بحيث لا يمكن للمادة ولا لمختلف صور الطاقة أن تفلت من أسرها، ويحد

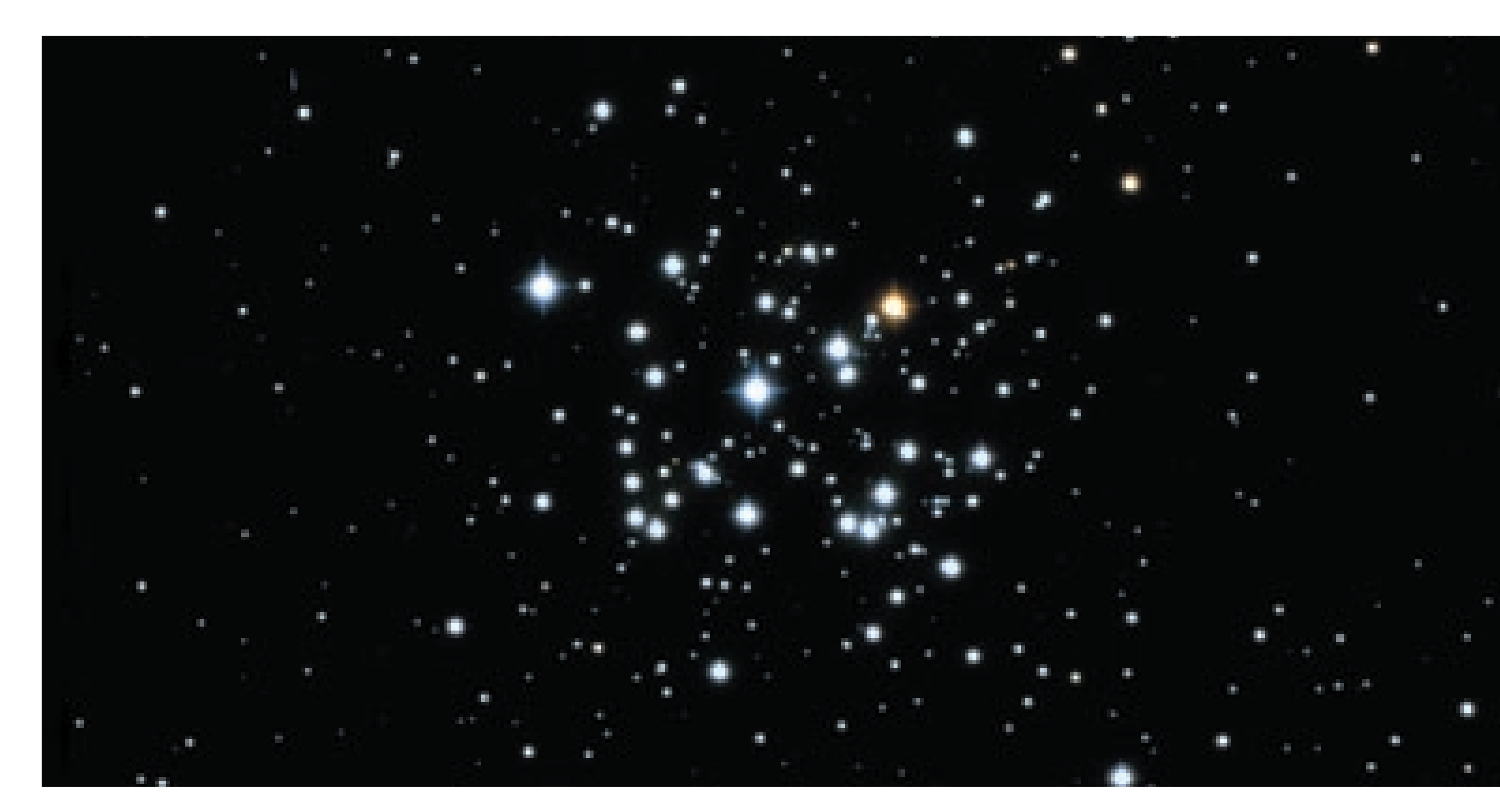


تمر النجوم بمراحل متتابعة من الطفولة فالشباب ثم الشيخوخة والهرم

سطح الثقب الأسود سطح يعرف باسم أفق الحدث (An Event Horizon)، وكل ما يسقط داخل هذا الأفق لايمكنه الخروج منه، أو إرسال أية إشارة عبر حدوده.

وقد أفادت الحسابات النظرية في الثلث الأول من القرن العشرين، إلى إمكانية وجود مثل هذه الأجرام السماوية ذات الكثافات الفائقة والجاذبية الشديدة إلا أنها لم تكتشف إلا بعد اكتشاف النجوم النيوترونية في خريف سنة ١٩٦٧م، حين أعلن الفلكيان البريطانيان (توني هيويسن Tony Hewish) و(جوسلين بل Jocelyn Bell) عن اكتشافهما لأجرام سماوية تدور حول محورها بسرعة مذهلة، بحيث تتم دورتها في فترة زمنية لا تزيد عن الثانية الواحدة، وتصدر موجات راديوية منتظمة، أكدت أن تلك الأجرام هي نجوم نيوترونية (Neutron Starts).

وفي سنة ١٩٧١م اكتشف علماء الفلك أن بعض النجوم العادية تصدر وابلاً من الأشعة السينية، ولم يجدوا تفسيراً علمياً لذلك إلا وقوعها تحت تأثير أجرام سماوية غير مرئية ذات كثافات خارقة للعادة ومجالات جاذبية عالية الشدة، وذلك لأن النجوم العادية ليس في مقدورها إصدار الأشعة السينية من ذاتها، وقد سميت تلك النجوم الخفية باسم الثقوب السود. وقد سميت بالثقوب لقدرتها الفائقة



قدر الله سبحانه وتعالى، للنجوم مراحل حياتها المختلفة

على ابتلاع كل ما تمر به أو يدخل في نطاق جاذبيتها من مختلف صور المادة والطاقة، ووصفت بالسواد لأنها معتمة تماماً لعدم قدرة الضوء على الإفلات من مجال جاذبيتها على الرغم من سرعته الفائقة المقدرة بحوالي الثلاثمائة ألف كيلومتر في الثانية. وتمثل الثقوب السود مرحلة الشيخوخة في حياة النجوم، وهي المرحلة التي قد تسبق انفجارها وعودة مادتها إلى دخان السدم، دون أن يستطيع العلماء حتى هذه اللحظة من معرفة كيفية حدوث ذلك.

كيف تتكون الثقوب السود؟

النجوم كما هو معروف هي أجرام سماوية غازية التركيب في غالبيتها، شديدة الحرارة، ملتهبة، مضيئة بذاتها، يغلب على تركيبها غاز الإيدروجين الذي يكون أكثر من ٧٤٪ من مادة الكون المنظور، والذي تتحد ذراته مع بعضها البعض داخل النجوم بعملية تعرف باسم الاندماج النووي (Nuclear Fusion) مطلقة الطاقة الهائلة ومكونة عناصر أعلى في وزنها الذري من الإيدروجين (وهو أخف العناصر المعروفة لنا على الإطلاق وأبسطها من ناحية البناء الذري، ولذلك يحتل المكانة الأولى في الجدول الدوري للعناصر). والنجوم تتخلق ابتداءً من الغبار (الدخان) الكوني الذي يكون السدم وينتشر في فسحة السماء ليملأها، وتتكون النجوم داخل السدم بفعل دوامات عاتية بداخلها حيث يؤدي تجاذب المادة تثاقلياً وتكثفها على ذاتها إلى تجميع الكتلة اللازمة لتخليق النجم وتبدأ عملية الاندماج النووي فيه، وتنطلق منه الطاقة وينبعث الضوء. وبعد الميلاد تمر النجوم بمراحل متتابعة من الطفولة فالشباب ثم الشيخوخة والهرم على هيئة ثقب أسود يعتقد أن مصيره النهائي هو الانفجار والتحول إلى الدخان مرة أخرى، وإن كنا لا ندري حتى هذه اللحظة كيفية حدوث ذلك.

ومن المراحل المعروفة لنا في دورة حياة النجوم ما يعرف باسم النجوم العمالقة الحمر (Red Giants)، والأقزام البيض (White Dwarfs) والنجوم النيوترونية (Neutron Starts)، والثقوب السود (Black Holes) أو الأقزام السود (Black Dwarfs). فعندما تبدأ كمية الإيدروجين بداخل النجم في التناقص نتيجة لعملية الاندماج النووي، وتبدأ كمية الهيليوم الناتج عن تلك العملية في التزايد، تبدأ طاقة النجم في الاضمحلال تدريجياً، وترتفع درجة حرارة قلب النجم إلى عشرة ملايين درجة كلفن (الصفر المئوي يساوي ٢٧٣ درجة كلفن)، مؤدياً بذلك إلى بدء دورة جديدة من عملية الاندماج النووي وإلى انبعاث المزيد من الطاقة التي تؤدي إلى مضاعفة حجم النجم إلى مئات الأضعاف فيطلق عليه اسم العملاق الأحمر، وبتوالي عملية الاندماج النووي يأخذ النجم في استهلاك طاقته دون إمكانية إنتاج المزيد منها مما يؤدي إلى تقلصه في الحجم وانهياره إما إلى قزم أبيض أو إلى نجم نيوتروني أو إلى ثقب أسود حسب

كتلته الأصلية التي بدأ تواجده بها.

فإذا كانت الكتلة الابتدائية للنجم أقل من كتلة الشمس فإن الإليكترونات في مادة النجم تقاوم عملية تقلصه حتى يصل إلى حجم أقل قليلاً من حجم الأرض، متحولاً إلى قزم أبيض، وهذه المرحلة من مراحل حياة النجوم قد تتعرض لعدد من الانفجارات النووية الهائلة والتي تنتج عن تزايد الضغط في داخله، وتسمى هذه المرحلة باسم النجوم الجديدة (Nova) أو النجوم المستعرة، فإذا زاد تراكم الضغط في داخل القزم الأبيض فإنه ينفجر انفجاراً كاملاً محدثاً نوراً في السماء يقارب نور بليون شمس لشمسنا، وتسمى هذه المرحلة باسم النجم المستعر الأعظم (Supernova) يفنى على إثرها القزم الأبيض وتتحول مادته إلى دخان، وتحدث هذه الظاهرة مرة واحدة في كل قرن لكل مجرة تقريباً، ولكن مع الأعداد الهائلة للمجرات في الجزء المدرك لنا من الكون فإن هذه الظاهرة تحدث مرة كل ثانية تقريباً.

أما إذا كانت الكتلة الابتدائية للنجم أكبر من كتلة الشمس، فإنه ينهار ثم تتحد البروتونات والأليكترونات منتجة النيوترونات، وهذا النجم النيوتروني ينهار عند استهلاك طاقته متحولاً إلى نجم نيوتروني ينبض في حدود ثلاثين نبضة في الثانية الواحدة، لذا يعرف باسم الطارق أو النابض (Pulsating star or Pulsar)، وقد يستمر هذا النجم النيوتروني النابض في الانهيار حتى يصل إلى مرحلة الثقب الأسود، إذا كانت كتلته الابتدائية تسمح بذلك. فإذا كانت الكتلة الابتدائية للنجم تزيد عن كتلة الشمس بمرة ونصف تقريباً (٤ر١ قدر كتلة الشمس) ولكنها تقل عن خمسة أضعاف كتلة الشمس، فإن عملية التقلص تنتهي به إلى نجم نيوتروني لا يزيد قطره عن عشرة كيلومترات تقريباً، ويسمى بهذا الاسم لأن الذي يقوم بعملية مقاومة التقلص التثاقلي (Gravitational Contraction) هي النيوترونات لأن الإليكترونات في داخل كتلة النجم تعجز عن ذلك. أما إذا زادت الكتلة الابتدائية للنجم عن خمسة أضعاف كتلة الشمس فلا يتمكن أي من الإليكترونات والنيوترونات من مقاومة عملية التقلص التثاقلي للنجم التي تستمر حتى يصل النجم إلى مرحلة الثقب الأسود، وهذه المرحلة لا يمكن إدراكها بصورة مباشرة، ولكن يمكن تحديد مواقعها بعدد من الملاحظات غير المباشرة من مثل صدور موجات شديدة من الأشعة السينية من الأجرام الواقعة تحت تأثيرها، واختفاء الأجرام السماوية بمجرد الاقتراب من مجال جاذبيتها.

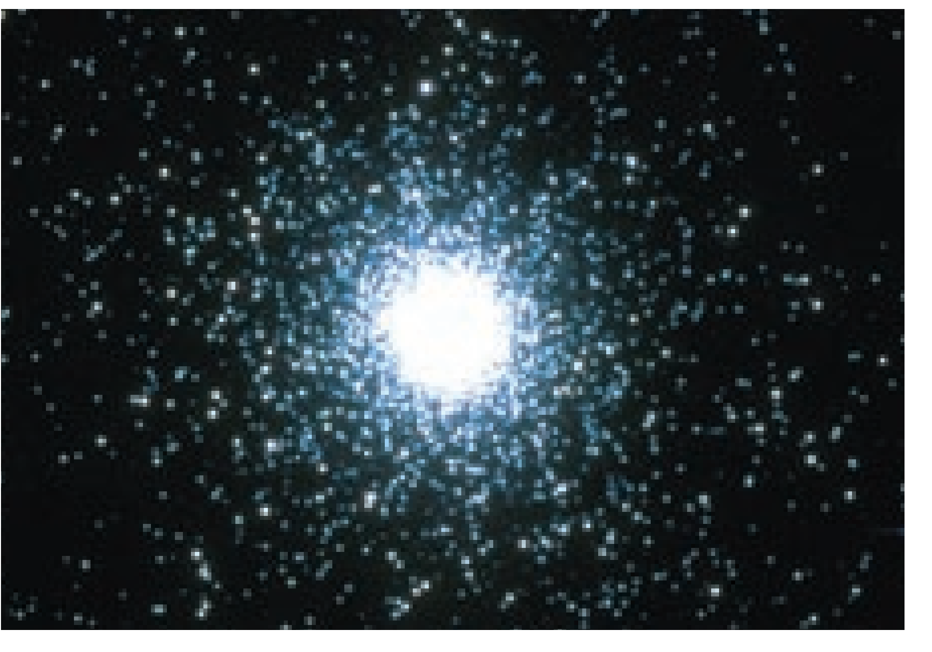
وتنتهي حياة النجوم بالانفجار على هيئة نجم مستعر أو نجم مستعر أعظم، أو بفقدانها للطبقات الخارجية منه وتحولها إلى مادة عظيمة الكثافة شديدة الجاذبية، مثل النجوم النيوترونية أو الثقوب السود. لكن طبيعة تلك الثقوب السود وطريقة فنائها تبقى معضلة كبرى أمام كل من علماء الفلك والطبيعة الفلكية، فحسب وقوانين الفيزياء التقليدية لا يستطيع الثقب الأسود فقد أي قدر من كتلته مهما تضاءل، ولكن حسب قوانين فيزياء الكم فإنه يتمكن من الإشعاع وفقدان كل من الطاقة والكتلة وهي سنة الله الحاكمة في كافة خلقه، ولكن تبقى كيفية تبخر مادة الثقب الأسود بغير جواب، كما تبقى كتلته، وحجمه وكثافته وطبيعة كل من المادة والطاقة فيه، وشدة حركته الزاوية وشحناته الكهربية والمغناطيسية من الأسرار التي يكافح العلماء من أجل استجلائها.

فسبحان الذي خلق النجوم وقدر لها مراحل حياتها. وسبحان الذي أوصلها إلى مرحلة الثقب الأسود، وجعله من أسرار الكون.

ولا أجد وصفاً لتلك المرحلة من حياة النجوم المعروفة باسم الثقوب السود أبلغ من وصف الخالق، سبحانه وتعالى، لها «بالخنس الكنس» فهي خانسة أي دائمة الاختفاء والاستتار بذاتها، وهي كانسة لصفحة السماء، تبتلع كل ما تمر به من المادة المنتشرة بين النجوم، وكل ما يدخل في نطاق جاذبيتها من أجرام السماء، وهي جارية في أفلاكها المحددة لها، فهي خُنّس جوارٍ كُنّس وهو تعبير أبلغ بكثير عن تعبير الثقوب السود الذي اشتهر وذاع بين المشتغلين بعلم الفلك ﴿ .. وَمَنْ أَصْدَقُ مِنَ اللَّهِ قِيلا ﴾ [النساء : ١٢٢] . ■

* الصور : مطابع التريكي

ينطبق الوصف في الآيتين الكريمتين: «فلا أقسم بالخنس * الجوار الكنس» ، انطباقاً كاملاً على حقيقة كونية مبهرة تمثل مرحلة خطيرة من مراحل حياة النجوم يسميها العلماء باسم الثقوب السود (Black Holes)



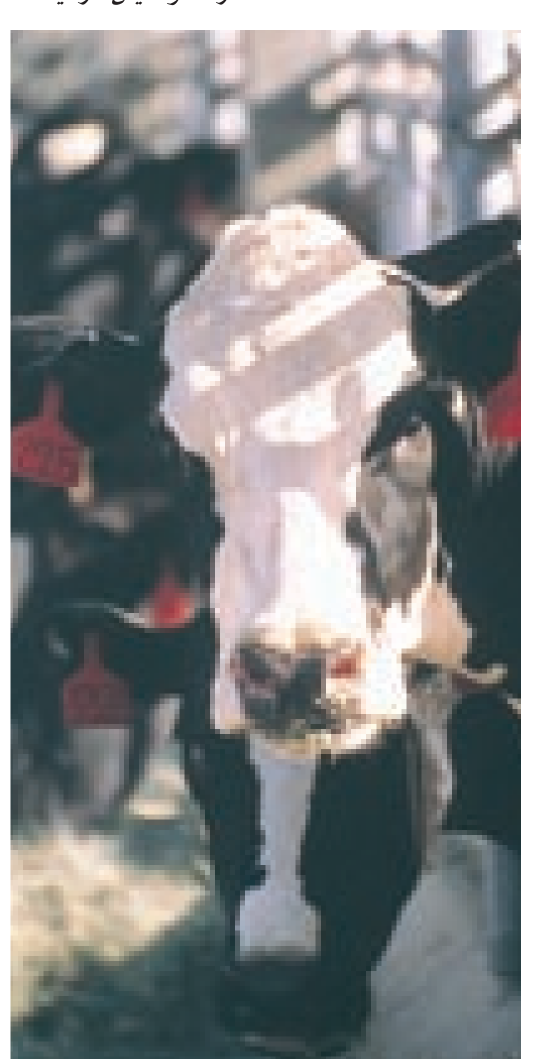
تشهد الأمور الكونية المقسوم بها في القرآن الكريم بكمال الصنعة وتمام الحكمة

كل شيء عن الحليب

بقلم: نوال كامل السعدون *

لم يكن ينظر إلى الحليب، حتى إلى ما قبل عقود قليلة على أنه غذاء طبيعي، يحتاجه الإنسان في مختلف مراحل عمره، بل كان الشائع في أماكن كثيرة من العالم أن يتوقف المرء عن تناول الحليب بمجرد بلوغه سن الفطام. ففي اليابان والصين على سبيل المثال لم يكن الناس قد اعتادوا شرب الحليب على النحو الذي هم عليه اليوم، كما أن الهند لم تكن تنتج سوى كميات قليلة منه.

كانت البقرة وما زالت رمزاً للرخاء والعيش الرغيد





يحتوي الحليب على عناصر غذائية حيوية لنمو الإنسان

* باحثة في شؤون الغذاء

وبمرور الزمن أخذ الاهتمام بإنتاج الحليب يزداد، وعدد الناس الذين يتناولونه يومياً يكثر باستمرار، خاصة بعد أن تم التعرف على الفوائد التي يجنيها الإنسان من تناوله.

وأكثر الشعوب التي يشكل الحليب غذاء رئيساً لها هي تلك التي تعيش في مناطق السهوب الخالية من الشجر ومن المروج والسهول الواسعة، وفي مقدمتها عرب الجزيرة، وشعب القرغيز وهو شعب من العرق المغولي يعيش في سهوب آسيا الوسطى، وكذلك شعب «البانتو الزنجي» الذي يعيش في إفريقيا الاستوائية والجنوبية.

ويشرب القيرغيزيون - الذين غالباً ما يتصفون بالخشونة وامتلاء الأجسام - حليب الحيتان الطازج واللبن الخاثر.

ويتصدر الحليب موائد الشاي لدى قبائل التتار في روسيا وبولندا والنمسا والمانيا، أما قبائل البانتو الإفريقية فيشكل اللبن الخاثر بالنسبة لها الغذاء الرئيس.

ويعيش «اللابيون» الذين يقطنون شمال اسكندنافية وفنلندا على الحليب ومنتجاته، ويأخذونه من غزال الرنة.

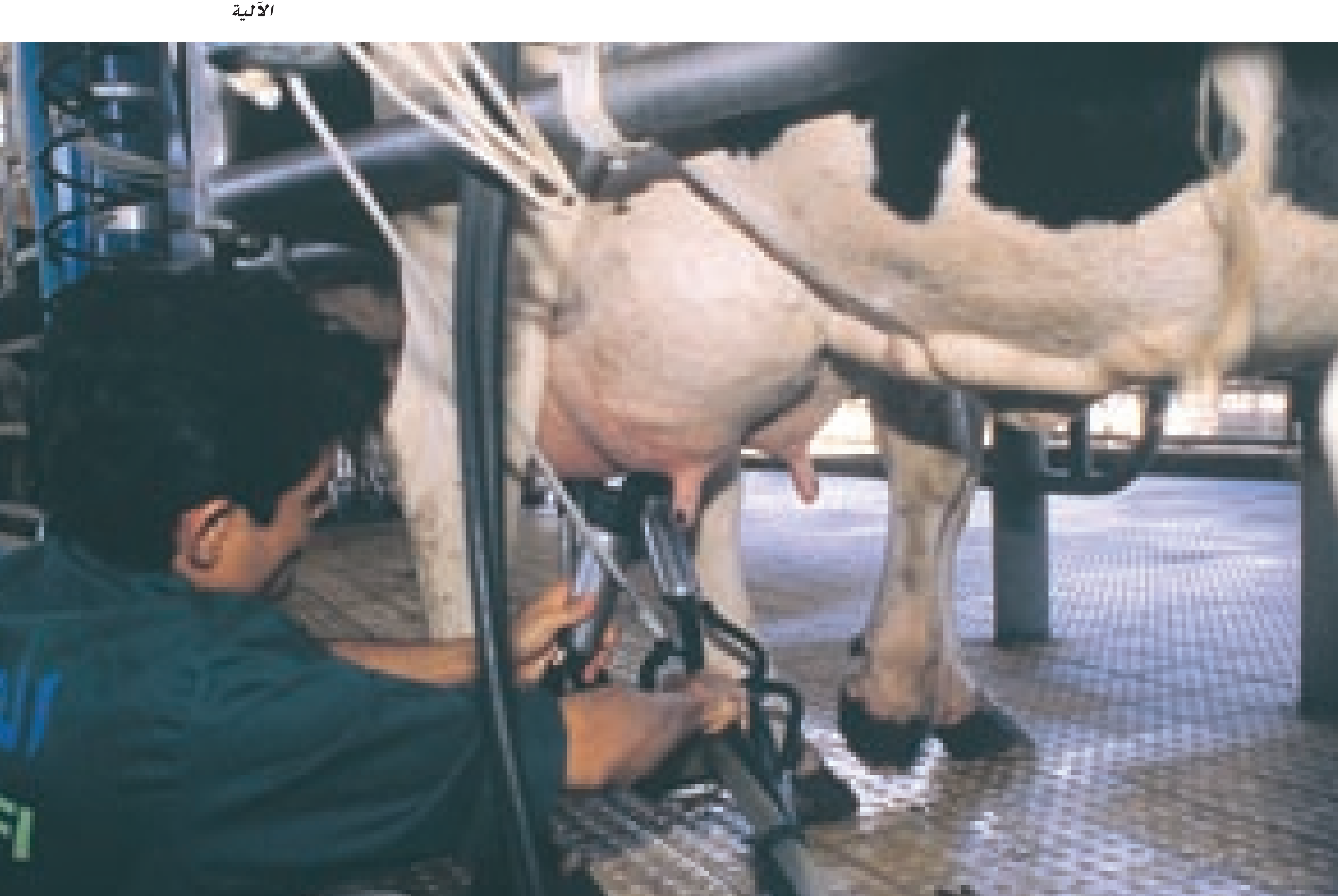
أرض الحليب والعسل

ينظر القدماء إلى الحليب بشيء من الاهتمام، حتى أنهم كانوا يصفون الأرض الغنية الخصبة بأنها «أرض الحليب والعسل». وإلى ما قبل قرون قليلة كانت شعوب البلدان الاستوائية وشبه الاستوائية تهتم بالحليب ومشتقاته أكثر من الشعوب الأوروبية، حيث يمنحها شراب اللبن الشعور بالانتعاش في مناخاتها التي غالباً ما تتسم بارتفاع درجة الحرارة.

ومن المعروف - كما تقول الباحثة الإنجليزية شارلوت ووترز التي نشرت كتاباً في وصف الحياة المعيشية في إنجلترا في العصور الوسطى - أن الحليب كان يستخدم آنذاك على نطاق ضيق باستثناء طبقة الفلاحين التي كان أفرادها يشربون الحليب بالكميات التي يرغبون فيها.

كانت حدائق لندن العامة إلى أمد ليس بالبعيد مكانا مناسباً لرعي الأبقار وحلبها

بمرور الزمن أصبحت عملية حلب الأبقار تتم بالطريقة الآلية





يجري حفظ الحليب في صهاريج خاصة مؤقتة قبل نقله إلى مصنع الألبان

الأبقار في شوارع لندن

في القرن التاسع عشر كان الزائر لمدينة لندن التي لم يكن سكانها يتجاوزون المليون، يلاحظ وجود الأبقار تحلب في شوارع المدينة، و«الحلابات» اللواتي كن يبعن الحليب يحملنه في دلاء خشبية مربوطة بحبل مشدود إلى الكتفين. وكانت حدائق لندن العامة إلى أمد ليس بالبعيد مكاناً مناسباً لرعي الأبقار وحلبها، كما أن الباعة الجوالين درجوا في بدايات هذا القرن أن يعرضوا حليبها إلى جانب شراب الليمون والفاكهة والحلوى. ولم يكن إنتاج الحليب وتصنيعه يتم بشكل سليم، فالفلاحون كانوا يجهلون الأساليب الصحية وطرق القضاء على الجراثيم.

لذلك فإن «حليب الشوارع» كثيراً ما بدا غير مستوف للشروط الصحية الأولية ومملوءاً بالجراثيم، ولم يكن أمراً مثيراً للدهشة أن يضرب الطاعون قطعان الماشية ويبيد غالبيتها عامي ١٨٥٥ – ١٨٥٦م.

وقد تطورت الأحوال في السنوات التي سبقت الحرب العالمية الثانية، حيث بدأت معالف الماشية في أوروبا وأمريكا تقام في مبانٍ حجرية في ضواحي المدن. وتضم تلك المعالف حقولاً للأبقار ومخازن للعلف إلى جانب استخدام وسائل أكثر صحية للحصول على الحليب وحفظه وتوزيعه. ولم يعد مسموحاً أن يطاف بالحليب في الشوارع في مخمضات مكشوفة تكون عرضة للأتربة والجراثيم، كما فرض على الباعة الحصول على إجازة ممارسة المهنة، تمنحها لهم السلطة الصحية المعنية بعد تأكدها من نظافة المباني التي ينتج داخلها الحليب ومشتقاته.

يمكن القول أن الحليب يزود جسم الإنسان بما يحتاجه من العناصر الغذائية التي تديم له صحته وتحفظ حيويته

حين تتمرد الأبقار !

الحلب باليد ليس سهلاً، كما قد يبدو للوهلة الأولى، لأن الحلمات ينبغي ألا تسحب، ولكن يتم الضغط عليها برفق، ويحدث في الغالب أن تتمرد الأبقار وتحزن عندما تشعر أن «الحلاب» قد شرع بمهمته.

أما اليوم فإن جزءاً كبيراً من عملية الحلب يتم بواسطة الآلة، حيث تربط أربعة أكواب بصمامات مطاطية، وتوضع على الحلمة حيث يسحب من الثدي بالضغط عليه بواسطة مضخة مفرغة، ويشكل هذا

النظام الآلي كماشة كاملة وفعالة تعمل بسرعة لسحب الحليب مما يجعله قادراً على مواجهة وتدمير الجراثيم والميكروبات ومحتوياً على الجسيمات المقاومة للبكتريا.

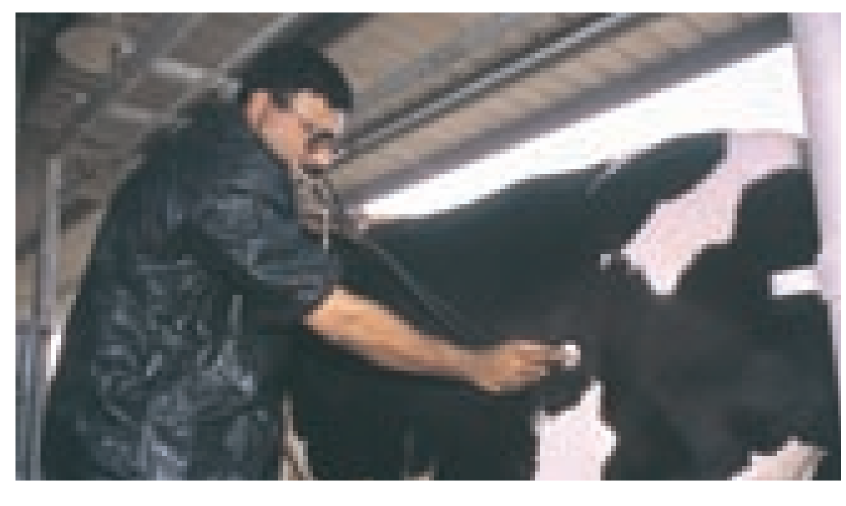
ويؤكد البروفسور جون تومبسون على القيمة الصحية للحليب الطازج والدافئ القادم مباشرة من البقرة، ويضيف أن الحليب إذا ما تعرض للتسخين أكثر من مرة فإن نشاطه المضاد لداء الأسقربوط سيتضاءل، وربما ينمحي تماماً، كما أن تسخينه لمرتين يقتل فيه فيتامين «سي» بالكامل وهو ما يحدث عند غلي الحليب المبستر أو المعقم.

الحليب «اللباء»

ينظر إلى نوعية الحليب «اللباء» أي أول اللبن في النتاج أو الحليب الأول من الحيوان الذي يكون عجله رضيعاً، على أنه الحليب الأكثر احتواءً للمواد الغذائية، إذ يحوي أربعة أضعاف ما تحتويه أية نوعية أخرى. ويقدر المختصون نسبة البروتين في الحليب «اللباء» بـ ٥,٧ بالمائة بينما تنخفض النسبة في الحليب المأخوذ بعد شهر إلى ١,٦ بالمائة.

هل الحليب غذاء «مثالي» حقاً ؟!

يمكن القول أن الحليب يزود جسم الإنسان ما يحتاجه من العناصر الغذائية التي تديم له صحته وتحفظ حيويته، ومن هنا لا يمكن اعتباره الغذاء المثالي إلا إذا توفرت أصناف غذائية أخرى معه



المراقبة البيطرية المستمرة لصحة الأبقار ضرورية للحصول على حليب سليم خالٍ من الأمراض

يختلف مذاق وتركيبة الحليب حسب عمر البقرة ونوعها وطبيعة الغذاء الذي تتناوله

يشكل الحليب الجاف، وكذلك الأغذية المصنوعة منه، قيمة غذائية ضخمة بالنسبة للأطفال الرضَّع الذين يصعب على الأم إرضاعهم لأسباب مرضية وغيرها

تكمل حاجة الإنسان وكفايته من الغذاء.

ويمكن تقسيم مكونات الحليب الغذائية إلى :

- بروتينات، وهي المادة الضرورية لنمو وإصلاح الجسم وتضم مادة الجبنين التي تعطي الحليب لونه الأبيض والزلال والبروتين الذي لايتحلل في الماء، وتشكل البروتينات بحدود ٣٫٢٥ إلى ٣٫٥ بالمائة من مجموع الحليب.
- دهون، وتزود الجسم بالحرارة وهي مادة «القشدة» التي عادة ما تطفو على السطح عند غلي الحليب، وتشكل نحو ثلاثة ونصف بالمائة من كمية الحليب. وبعض المواشي تعطي حليباً يضم نسبة الدهون قد تصل إلى ٤ أو ٥ بالمائة أحياناً.
- كاربوهيدرات، وهي المادة التي توفر للجسم الحرارة والطاقة وتظهر في الحليب في شكل «سكر» لا يبدو حلواً بالقياس إلى سكر البنجر أو سكر القصب، ويتحلل بواسطة الباكتريا ليكون حامض اللبنيك ويصبح طعمه حامضياً.
- مواد معدنية تساعد على نمو العظام ونمو الجسم بشكل عام، وفيها البوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم والحديد والفوسفات والسيليكون والكبريت والفلور والكلور والفسفور وتمثل ٣٫٤ بالمائة من كمية الحليب.

مكونات الحليب بالأرقام

يحوي الباينت الواحد من الحليب أي (ما يساوي ثُمن غالون) المواد الغذائية التالية:

ماء	٨٧,٣٪
بروتين	١٩ غم (حوالي ٣,٥٪)
دهون	٢١ غم (حوالي ٣,٩٪)
كاربوهيدرات	٢٥غم(حوالي ٦,٢٥٪)
كالسيوم	٧٠٢ مللغم
حديد	مقدار ضئيل
فيتامين (A)	٦٦٠ وحدة دولية
فيتامين (B1)	٠,٢ مللغم
فيتامين (B2)	٠,٨ مللغم
حامض نيكوتين	مقدار ضئيل
فيتامين (C)	٦ مللغم
فيتامين (D)	٦ وحدات دولية

- الفيتامينات، وهي العناصر الضرورية لحفظ الصحة، ويوجد في الحليب مقدار ذو قيمة من فيتامينات A و B2 كما توجد فيتامينات B1 و C و D ولكن بمقادير أقل.

وتختلف تركيبة الحليب حسب عمر ونوع البقرة وطعامها وموسم حلبها والفترة الزمنية المنقضية على فطامها. ويكون الحليب المستخلص في الصيف، حيث العشب موفور وغض، أكثر غنى وغزارة من الحليب المستخلص في الشتاء، حيث يقتصر غذاء الحيوان في هذا الفصل على الحشيش الجاف والمخزون.

حاجة الجسم إلى الحليب

يقول الخبراء إن (الباينت) الواحد من الحليب - أي ما يساوي ثمن غالون يزود الجسم بما يقرب من ربع حاجته من البروتين، وجزء من تسعة أجزاء من حاجته إلى الطاقة، وتسعة أعشار حاجته من الكالسيوم إضافة إلى بعض ما يحتاجه من الفيتامينات.

ويضيف هؤلاء الخبراء أن القيمة الغذائية للباينت الواحد تساوي ٣٥٠ وحدة حرارية، وأن الإنسان النشيط فيما لو اعتمد على الحليب وحده لسد احتياجاته الحيوية، فإنه يحتاج إلى ٣٠٠٠ وحدة على الأقل يومياً، مما يعني أن عليه أن يشرب يومياً أكثر بقليل من غالون كامل من الحليب (أي ما يقارب من ٤٫٥ لتر إنجليزي) وهو أمر يجده الكثيرون صعب الهضم.

إلا أن الحليب - ومن وجهة نظر علمية - يعد لوحده غذاء «مثالياً» للأطفال الرضع، مع أن حليب الأم يظل أفضل بكثير من الحليب الحيواني وخاصة إذا كانت الأم قد اعتادت تناول أصناف الغذاء الصحي بكفاية لعدة شهور قبل البدء بالرضاعة.

منتجات الحليب

لا يمكن تجاهل منتجات الحليب التي تمتلك بدورها قيمة غذائية عالية، خاصة أن الحليب المستخلص لايمكن حفظه أكثر من أسبوع على حاله إلا إذا تم تحويله إلى زبدة أو جبنة أو لبنة بشكل معلب أو مجفف.



تأتي مشروعات تربية الأبقار بغرض الحصول على الحليب ومشتقاته على رأس قائمة الاستثمار في كثير من الدول

وإحدى طرق تجفيف الحليب المعروفة هي تمريره على اسطوانة واسعة وبدرجة حرارة معينة حتى يجف على الفور وتكشط الفضلة الباقية من الاسطوانة.

ويشكل الحليب المجفف، وكذلك الأغذية المصنوعة منه، قيمة غذائية ضخمة بالنسبة للأطفال الرضع الذين يصعب على الأم إرضاعهم لأسباب مرضية وغيرها.

ويجفف أيضاً الحليب المقشود Skim Milk ويباع كمسحوق ويصنع منه الجبن ويكون عادة غنياً بالبروتين ولكنه خال من الدهن. ولهذا فإن قيمته الغذائية تبدو ضئيلة وبخاصة بالنسبة للأطفال الرضع.

أما القشدة التي يقصد بها طبقة الحليب التي تصعد إلى قمة الزجاجة فإن تركيبها يختلف من حالة إلى أخرى، وتقدر بنحو ٩ بالمائة فأكثر من كمية الحليب.

وتحتوي القشدة على البروتين الدهني وفيتامين (A). أما الزبدة فتصنع عبر عملية تحريك اللبن بقوة إلى أن ينفصل الدهن والبقية تشكل الزبدة، وهي مصدر جيد للطاقة وتكون غنية بفيتامين (A) كما تحتوي على مقدار لا بأس به من فيتامين (D).

وينتشر تناول الزبدة كطعام، وكذلك استخدامها في الطبخ على نطاق واسع مع أن ذلك لم يكن معروفاً في السابق بل وصل الأمر إلى منع استخدامها في صنع الخبز. وقد فرضت بريطانيا في منتصف القرن السادس عشر، غرامة على أفران الخبز التي تقوم بخلط الدقيق بالزبدة، وضوعفت الغرامة فيما بعد.. كما خصص مراقبون يقومون بفحص الخبز والتأكد من خلوه من الزبدة.

ومن منتجات الحليب الأخرى الجبنة وأصنافها ومنها: الجبنة اللينة (المصنوعة من الحليب والقشدة أو من الحليب الخالص)، والجبنة الصلبة (من الحليب الخالص أو المقشود جزئياً)، والجبنة المعالجة صناعياً أو المبسترة. ■

المراجع

١ - نشرات ومقالات إنجليزية وعربية.

2- Norris, P.E, About Milk, Thorsons Publishers, London..

* الصور : أرامكو السعودية



المدن الغارقة ف

كانت المؤرخة «فريا ستارك» ملمة بكل من التاريخ والنثر الشعري بنفس الدرجة من الجودة. وفي مجال مقارنتها بين عظمة الماضي، وصمت الحاضر، أشارت إلى أحداث ترتبط باثنتين من أعظم مدن الأزمنة الغابرة وأقلها ذكراً، هما «ساموساتا وزوجما» المدينتين الموغلتين في التاريخ.

* أستاذ في التاريخ والآثار الرومانية في جامعة غرب أستراليا، مؤلف كتاب «البلدتان التوأمتان في زوجما على نهر الفرات».

في أعالي الفرات

بقلم وتصوير :ديفيد كينيدي*
ترجمة : جلال الخطيب



أنجز سد أتاتورك، خامس أكبر سد في العالم، في عام ١٩٩١م، وهو عنصر رئيس ضمن مشروع ضخم للري وتوليد الكهرباء يضم ١٥ سداً في جنوب شرقي تركيا، سوف يوفر المياه لنحو مليوني هكتار من الأراضي الزراعية، كما سيوفر الكهرباء للمدن التركية التي تنمو بسرعة كبيرة. وتقع أطلال «ساماسوتا» على مسافة ٢٠ كيلومتراً من السد باتجاه أعلى النهر تحت عمق ١٢٠ متراً من المياه



الفسيفساء الجديدة التي عثر عليها أثناء التنقيب،
والتي كانت فيما مضى تزين فيلا في مدينة زوجما.

ويوجد الآن عدد قليل من البلدات الرئيسة في أعالي الفرات، ولكن في عصر الإغريق والرومان كان القطاع التركي المحاذي لنهر الفرات الذي يعد أطول أنهار غرب آسيا، حافلاً بالمدن. ومن بين أكثر أجزاء هذا الإقليم ازدحاماً بالسكان كانت المنطقة التي تمتد بطول ٥٠٠ كيلومتر بمحاذاة المنحنى الغربي للنهر الذي يبلغ طول مساره ٢٧٠٠ كيلومتر.

وفي الوقت الحالي، ونتيجة لمتطلبات الزيادة السكانية السريعة في تركيا الحديثة، فإن نهر الفرات في القرن العشرين يشهد تغييرات كبيرة سوف تحدد مصير المواقع التاريخية لهذه المدن التي تعود إلى العصر الإغريقي الروماني. فهذا الإقليم الذي كان في الماضي إقليماً رومانياً، غدا قلب مشروع جنوب شرق هضبة الأناضول، وهو عبارة عن خطة ضخمة لإنشاء ١٥ سداً ستقوم، بحلول عام ٢٠١٣م، بتوزيع مياه نهري دجلة والفرات لري ما يزيد على مليوني هكتار من الأراضي الزراعية في جميع أنحاء شرق تركيا. وقد أنجزت أولى مراحل المشروع في عام ١٩٩١م بإنشاء سد أتاتورك، وهو خامس أكبر سد في العالم.

ومن ناحية الحجم والروعة والأهمية النسبية، تبرز مدينتا «ساموساتا وزوجما» بين ما كان مجموعه من المدن والبلدات التي ميزت أعالي الفرات في الأزمنة القديمة. وتستمد كل من المدينتين تاريخها الحافل بالتغيرات من موقعها المتميز.

فمن بين أهم طرق التجارة في الشرق الأوسط كانت هناك طريق تربط بين كل من الخليج العربي والهضبة الإيرانية من ناحية والبحر المتوسط وهضبة الأناضول من الناحية الأخرى. وكانت هذه الطريق، التي تمر عبر شمال بلاد الرافدين، تنقسم بالقرب من مدينة كارهاي، التي تعرف تاريخياً باسم حران، وهي المدينة التي عاش فيها إبراهيم الخليل عليه السلام، خلال هجرته من أور إلى كنعان في بداية الألفية الثانية قبل الميلاد. وكان الفرع المتجه إلى الشمال الغربي يمر عبر جبال طوروس إلى هضبة الأناضول، وكانت هذه الطريق، تعبر نهر الفرات عند مدينة ساموساتا، أما الفرع المتجه إلى البحر المتوسط في الغرب فكان يعبر نهر الفرات عند مدينة زوجما.

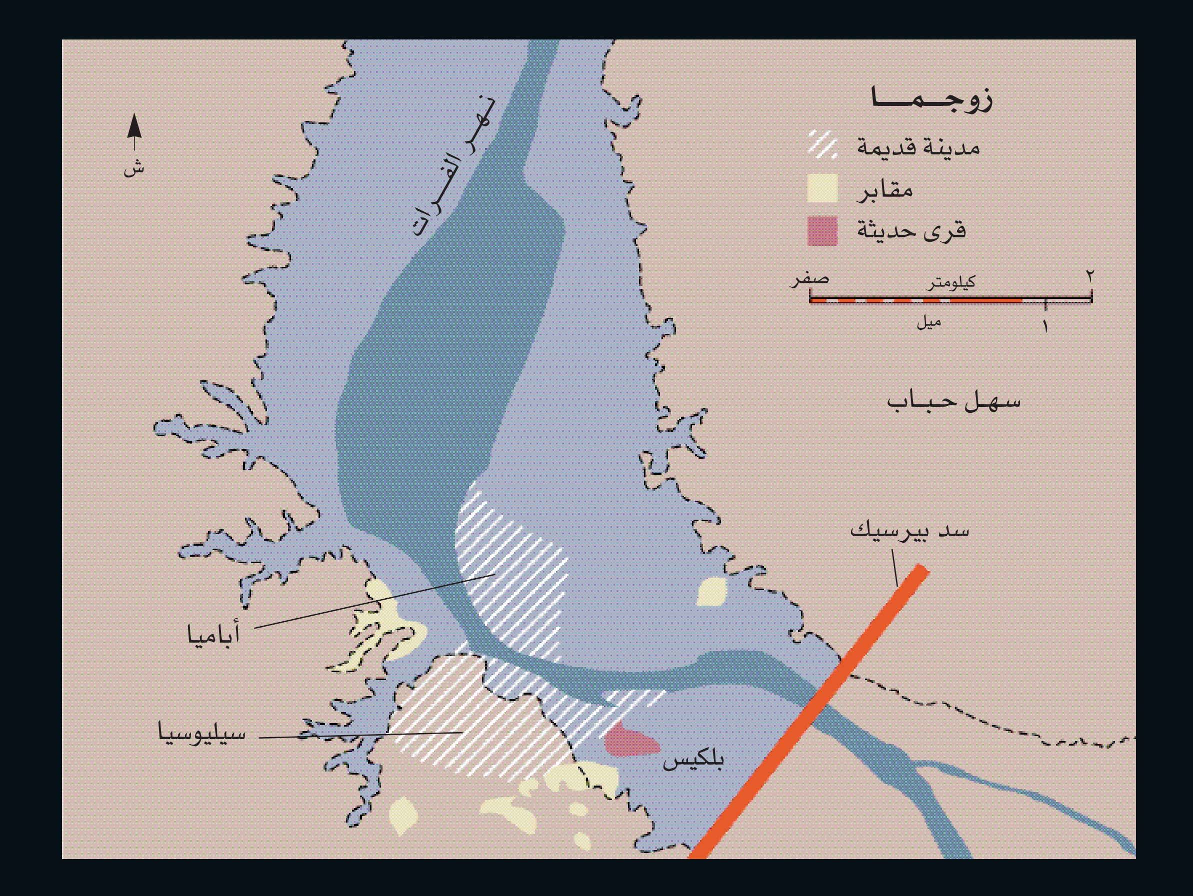
وكانت مدينة «ساموساتا» تقع في وادي عريض قليل العمق، حيث كانت في القرن الثاني قبل الميلاد واحدة من المدن الأربعة للمملكة الكوماجينية. ومن شبه المؤكد أن هذا الاسم هو التحريف اليوناني - الذي لم يغيره الرومان - لاسم كوموه، الاسم الذي ظهر بانتظام في حوليات ملوك الآشوريين، الذين هاجموا المدينة التي كانت حينذاك بلدة تابعة للإمبراطورية الحيثية الجديدة في أواخر القرن الثامن واستولوا عليها. وقد وُجدت تماثيل حيثية بارزة في موقع المدينة، والغالب أن الحروب كانت قد حولتها إلى مجرد قرية كبيرة أو بلدة صغيرة محصنة عند سقوطها للمرة الأخيرة في يد سارجون في عام ٧٠٨ قبل الميلاد. وقد أحل سارجون رعاياه الثوار من بابيلون محل سكان ساموساتا. وقد دون في سجلاته التاريخية ما يلي:

«رأى موتالوم حاكم أراضي كوموهو، وهو حيثي شرير، حملتي تقترب، فترك مدينته ولم يره أحد بعد ذلك. وقد حاصرت تلك المدينة واستوليت عليها، وشردت زوجته وأبناءه وبناته وشعب تلك الأرض» [١].

صكت «زوجما وساموساتا» في بعض الأحيان عملات خاصة بهما، بما فيها تلك العملة البرونزية التي صكَّها الإمبراطور فيليب في منتصف القرن الثالث الميلادي. وفي أسفل العملة يظهر الرمز الخاص بالفيلق الرابع «سكيثيكا»، الذي كان يتألف من ٥٠٠٠ جندي روماني متمركزين في زوجما

وفي القرون الأخيرة قبل الميلاد عادت المدينة المهمة لتبرز في ضوء التاريخ. وبحلول عام ٣٨ قبل الميلاد كانت ساموساتا غنية وحصينة مما مكّنها من تحمل حصار مارك أنطونيو، أعظم قواد الرومان في ذلك العصر. ولعل الأهم من ذلك هو أن «ساموساتا» كانت تقع في نقطة التقاء امبراطوريات وحضارات. وبمرور

يجري الفرات بين جبال شديدة الانحدار في منطقة جبال طوروس الكردية قبل أن ينتشر في مملكة كوماجين، وهي مملكة وصفها سترابو بقوله إنها «بالغة الخصوبة رغم صغرها»



تقع بلدة أباميا الرومانية بالكامل، وجزء كبير من بلدة سيليوسيا، تحت خط المياه المتوقع للبحيرة التي ستتكون نتيجة لإنشاء سد «بيرسيك»، المقرر الانتهاء منه عام ٢٠٠٠م. وبالرغم من الجهود العاجلة التي تبذلها الفرق الأثرية، فإن معلومات ثمينة عن تخطيط البلدة والمنشآت العسكرية والفن والحياة اليومية في الشرق الأدنى الروماني سوف تضيع مع ارتفاع مستوى المياه

الوقت سكنها الإيرانيون والإغريق والساميون، وتشير الوثائق إلى انتشار الزواج المختلط بين هذه الأعراق، على الأقل بين الأسر المالكة في الشرق الأدنى الروماني.

وتزايد تأثر ساموساتا بالعالم الهليني بصورة أكبر، حتى أنه عندما حشد الرومان قوات من جميع حلفائهم لقمع ثورة قامت هناك، لم تكتف مملكة كوماجين بتقديم ألفي رامٍ وألف فارس، بل إن ولي العهد، الأمير أنتيوكس إبيفانيس، تولى بنفسه قيادة هذه القوة.

«وأحضر معه حرساً شخصياً يسمون أنفسهم المقدونيين وكانوا متقاربين في العمر، طوال القامة، لم يتخطوا مرحلة المراهقة إلا من فترة قصيرة، وتم تسليحهم وتدريبهم على الطريقة المقدونية التي يستمدون منها اسمهم، ومعظمهم في الواقع لا ينتمي إلى ذلك الجنس»(٢).

ولكن الأسرة الحاكمة في المملكة الكوماجينية كانت لها أيضاً ميول رومانية. ومن أبرز الاكتشافات التي تمت في ساموساتا أن أجزاء طويلة من أسوار المدينة كسيت بأسلوب يسمى «الشبكة»، وهو أسلوب في كساء الجدران باستخدام الأحجار المربعة الصغيرة التي تُصف في خطوط مائلة متقاطعة.

وعندما ضمت روما مملكة كوماجين في عام ٧٢ بعد الميلاد وجعلتها جزءاً من مقاطعة سوريا، أُحيل أنتيوكيوس إلى التقاعد في روما بصورة مشرفة، وهناك انخرط في أعلى مراتب الأرستقراطية الإمبراطورية. وفي عام ١٠٩م عُين حفيده قنصلاً في روما.

وكان حظ ساموساتا أسعد تحت الحكم المباشر للرومان خلال القرنين التاليين، حيث زادت مكانة الطبقة الأرستقراطية فيها من خلال مشاركتهم السياسية في روما.

ومن سوء الحظ أنه لم تتم إلا أعمال حفر بسيطة في ساموساتا قبل أن تغمرها المياه في عام ١٩٩١م. ولكن ما تم كان كافياً لإعطاء لمحة عن حجمها وروعتها. وبلغ طول الأسوار المحيطة بالمدينة خمسة كيلومترات، وكانت المساحة الواقعة داخلها تبلغ ٢٠٠ هكتار (٥٠٠ فدان). وبهذا فإن مساحة ساموساتا بلغت ثلاثة أضعاف مساحة بومباي، كما كانت تزيد بنسبة ٥٠٪ عن مساحة لندينيوم عاصمة بريطانيا الرومانية. وتبين صورة أقمار صناعية أمريكية ترجع إلى عام ١٩٦٢م، وتم تصنيفها مؤخراً، أول منظر من الجو للمدينة، تظهر فيه دائرة الأسوار وبعض الدلائل على نظام الطريق الداخلي والتل الضخم الذي يحتوي على آثار المستوطنات المتوالية منذ عصور ما قبل التاريخ. وفي الثمانينيات عثر علماء الآثار الأتراك على مبنى ضخم يحتوي على بعض قطع من الأرضية المغطاة بالفسيفساء ما تزال في مكانها.

بحلول القرن الثالث، انتهى عصر ازدهار «ساموساتا». وبقيت المدينة قاعدة عسكرية، وبحلول القرن التاسع عشر لم تكن هناك في الموقع إلا قرية صغيرة، وهذه بدورها ابتلعتها مياه الفيضان، التي غمرت أيضاً عدة مئات من المواقع الأثرية التي يحتمل أن تكون فيها المراسي النهرية والمزارع والفيلات والمحاجر والمقابر ومجرى المياه الكبير والطرق، كما يحتمل أن يوجد في إحداها، باتجاه أسفل النهر في زوجما، أحد أشهر جسور الإمبراطورية الرومانية كلها.

وليس لدينا ما نقوله تقريباً عن البلدتين اليونانيتين أنطاية وإبيفانيا اللتين كانتا تقعان باتجاه

كسوة الجدران باستخدام حجارة مربعة صغيرة تُصَفُّ في خطوط مائلة متقاطعة. ويعد استخدام هذا النمط من الزخرفة في أسوار مدينة ساموساتا أحد العناصر الثقافية التي تربط المدينة بروما.





من قمة بلكيس تيب، تظهر أطلال مدينة زوجما. ومن ذلك الموقع يمكن رؤية بلدة سيليوسيا في مقدمة الصورة وأباميا خلف النهر. ويعني اسم زوجما «الجسر» باللغة اليونانية

كان القرويون يعرفون أن معظم الآثار القديمة كانت مدفونة تحت الأرض على أعماق كبيرة. ومنذ القرن التاسع عشر على الأقل، كان الموقع يتعرض للنهب بصورة مستمرة، لتجد شواهد القبور الجذابة طريقها إلى المتاحف

أعلى النهر من زوجما. ورغم أن مياه سد «بيرسيك» ستغمر موقعيهما، فإن أعمال الحفر الفرنسية الحالية التي تجري في هوروم هويوك هي وحدها التي يمكن أن تمدنا ببعض المعلومات. أما «زوجما» فوضعها يختلف. وتتكون هذه المدينة في الواقع من مدينتين توأمين: سيلوكيا على الضفة الغربية للنهر، وأباميا على الجهة المقابلة لها. وقد سميت سيلوكيا على اسم سيليوكوس نيكاتور أحد قادة جيوش الإسكندر، فيما سميت أباميا على اسم أباما مليكته الباكترية. وعرفت البلدتان معاً باسم زوجما الذي يعني باليونانية «الجسر».

وكانت «زوجما» أشهر بلدة في أعالي الفرات، وكان ذلك يرجع بصورة رئيسية لكونها موقع الجسر الوحيد الذي يعبر النهر بين جبال طوروس الكردية وبابل، فيما كانت ساموساتا وغيرها من البلدات توفر إمكانية العبور عن طريق المراكب فقط. والجسر هو الذي أوحى باسم المدينة، إذ لم يكن الناس عادة يتحدثون عن الذهاب إلى سليوكيا أو أباميا، بل عن الذهاب «إلى الجسر» - أي زوجما.

وفيما يتعلق بوصف المدينة، يبدو أن الجسر الذي كان يبلغ طوله ٢٠٠ متر، كان يتألف من ألواح خشبية سميكة مرصوصة فوق سلسلة من القوارب التي ربطت ببعضها، ويثبته في مكانه دعامة جسر على كل ضفة، وهو أسلوب في بناء الجسور ورد وصفه في الفنون الرومانية، كما ظل هذا الأسلوب مستخدماً في إنشاء الجسور على دجلة والفرات خلال عهد الدولة العثمانية. وكان هذا الجسر شاهداً يومياً على وصول ورحيل القوافل المحملة بمختلف البضائع، والموفدين من أنطاكية إلى العاصمة البارثية ستيسيفون.

وعلى الأقل لفترة القرنين الأول والثاني بعد الميلاد، كانت زوجما، مثلها مثل ساموساتا، مدينة حدودية تتمركز بها حامية مكونة فيلق روماني، حيث كانت مقراً للفيلق الخامس «سكيثيا». ويظهر اسم هذا الفيلق مختوماً على بلاطات يغلب الظن أنها صنعت لتغطية أسقف ثكنات هذا الفيلق.

وبحلول العصر الحديث كانت زوجما، مثلها في ذلك مثل ساموساتا لا تزيد عن كونها موقعاً أثرياً. فلم يبق منها إلا قريتا بلكيس وتيلموسا الصغيرتان، اللتان تقعان على ضفتي النهر، بالإضافة إلى دلائل تتناثر هنا وهناك عن ماضٍ أكثر مدنية.

وقد كان من المعروف لدى الرحالة الغربيين وجود مستعمرة إغريقية/رومانية كبيرة حول هاتين القريتين منذ أن ذكر و. ف. أينسورث في عام ١٨٤٢م وجود المعبد في الخرائب اللافتة للنظر للمدينة القديمة، وهي الخرائب التي تسمى الآن بلكيس تيب. ولكن حتى وقت قريب كان هناك خلاف بين المختصين حول موقع زوجما نفسها.

وحتى عام ١٩٩٢م لم تتم أية أعمال حفر في زوجما. ويبدو في ظاهر الأمر أنه لم يكن هناك الكثير الذي يمكن مشاهدته، فلم يكن هناك إلا الكهوف العميقة التي نحتت في الصخور علامة على المقابر التي نهبت منذ زمن طويل، والبقايا البارزة لبعض المباني التي تعد شاهداً على قدرة العمارة الرومانية على البقاء لفترة طويلة، وأجزاء من قطع معمارية منحوتة، ومنصة المعبد الذي أنشئ عالياً فوق البلدة في بلكيس تيب.

وكان القرويون يعرفون أن معظم الآثار القديمة

كانت مدفونة تحت الأرض على أعماق كبيرة. ومنذ القرن التاسع عشر على الأقل، كان الموقع يتعرض للنهب بصورة مستمرة، لتجد شواهد القبور الجذابة طريقها إلى المتاحف والمجموعات الخاصة لجامعي الآثار، فيما كان المغامرون يحفرون الأنفاق للوصول إلى منازل الأغنياء ونهب ما فيها من أرضيات من الفسيفساء. وتتناثر في الوقت الحاضر أجزاء من أكثر هذه الأرضيات شهرة، وهي التي تعرف بفسيفساء المقاطعات، والتي تصور عدداً من الرؤوس يمثل كل منها مقاطعة من الإمبراطورية الرومانية، في مجموعات الآثار من المقدس حتى برلين.

وعلى أية حال فإن أعمال التنقيب والحفر التي تمت قبل وصول جرافات «سد بيرسيك» أنتجت كماً ضخماً، حيث كشفت عن اثنتي عشرة مقبرة سليمة لم تكن معروفة من قبل، مع عشرات من النقوش، ومسرح، وخزانات للمياه، وقناة لمجرى المياه، وأجزاء من أسوار المدينة، وحمامات ومنزلين يتمتعان بدرجة كبيرة من الجمال ويحتويان على فسيفساء رائعة.

والمنازل في «زوجما» بشكل عام يونانية الطابع، يقوم تصميمها على فناء تحيط به أعمدة, ويتصل بغرف تحيط به من جميع الجهات. ويقع أحد هذين المنزلين على حافة شديدة الانحدار على ارتفاع ٥٠ متراً فوق الطريق الذي يمر بمحاذاة النهر، وكان يتمتع بمنظر خلاب حيث يمكن منه رؤية أباميا على الضفة الأخرى من النهر. وقد كشفت أعمال الحفر عن عدد من الغرف وفسيفساء رائعة متعددة الألوان يظهر فيها شخصان رسما بمهارة عالية. ورغم أن اللصوص سرقوا أجزاء منها منذ عشرات السنين، فإن جزءاً من اسم أحد الشخصين ما زال باقياً بما يكفي لنعرف أنه كان يبدأ بالأحرف «بار»، والتي يمكننا أن نخمن على ثقة أنها جزء من اسم بارثينوب. ولما كانت بارثينوب ترتبط في الأساطير بخطيبها متيكوس، فالغالب على الظن أنه هو الشخص الآخر في الفسيفساء.

ومن المثير للاهتمام بصورة خاصة أن أعمال الحفر

تظهر «زوجما» بانتظام في كتابات المؤلفين الإغريق والرومان، حيث كان التجار وقادة الجيوش والمزارعون يأتون إليها لعبور الفرات على الجسر الوحيد في منطقة أعالي الفرات





كان الجسر الروماني الذي يعبر نهر سنديري سويو، أحد روافد نهر الفرات، يستخدم يومياً حتى غطته المياه بالتدريج. وكان الإمبراطور فسباسيا، الذي حكم من عام ٦٩ إلى عام ٧٩ بعد الميلاد، هو الذي أنشأه في الأصل

الحديثة تشير إلى احتمال أن يكون كلا المنزلين قد دمرا خلال الفترة من أواسط إلى أواخر القرن الثالث، ثم لم يبنيا من جديد. والواقع أن موقعي المنزلين لم يستخدما أيضاً بعد ذلك، ومن هنا نستنتج أن هذا الجزء الجذاب من البلدة لم يسكن منذ ذلك الوقت. وقد نجد دليلاً يساعدنا على فهم السبب في ذلك على مسافة طويلة باتجاه الشرق، في نقش إي رستم في مقاطعة فَرْس في إيران، حيث كتب كسرى الفرس الساسانيين «سافور الأول»، نقشاً بلغات ثلاث سجل فيه غزواته للإمبراطورية الرومانية في ذلك الوقت. ومن بين القائمة الطويلة من المدن التي يدعي أنه «أحرقها ودمرها ونهبها» نجد كلاً من زوجما وساموساتا.



شاهد أحد القبور يؤرخ لمقتل أحد الجنود الرومان

وبحلول عام ١٠٤٨م انكمشت زوجما لما لا يزيد كثيراً عن قرية تقبع على أطلال البلدة الرومانية. وكان معظم الجيش الروماني الذي كان يعطي دفعة لاقتصاد البلدة قد تمركز في مناطق أخرى مع تحرك الحدود الرومانية باتجاه الشرق.

وتقوم في الوقت الحالي فرق أثرية تركية وفرنسية وسويسرية بالتنقيب في زوجما، غير أن نطاق الجهود المبذولة يعد صغيراً مقارنة مع الثروات التي يحتويها الموقع والوقت القصير المتاح لتنفيذ الأعمال. ففي خلال عامين ستشهد زوجما دماراً لم تعهد مثيله منذ اقتحمها جيش سافور منذ نحو سبعة عشر قرناً. وعندما يزحف الماء الأخضر في صمت كالأفعى داخل أطلال ساموساتا، فإن الصمت والهدوء الذي يخيم على أعالي الفرات سوف يتجاوز ما وصفته فريا ستارك. ■

الحواشي

(١) د. لوكنبيل، Ancient Records of Assyria and Babylon، شيكاغو، ١٩٢٧م.

(٢) جوزيفوس، The Jewish War، في ٤٦٠، ترجمة لويب.

(٣) مالمين ينيم

(٤) ر. بيكوك، A Description of the East ، لندن ١٧٤٥م.

صرخة في وادٍ

بقلم: د. مصطفى رجب*

كان للفكاهة في حياة الشاعر محمود غنيم (١٩٠١ - ١٩٧٢م) وشعره جانب وافر، فقد عُرف عنه أنه سريع البديهة، حاضر النكتة، خفيف الظل، وما يروى على ألسنة مخالطيه من الأدباء أكبر بكثير مما حوته دواوينه المطبوعة، وديوان (صرخة في واد) هو أشهر دواوين محمود غنيم، فقد نال هذا الديوان جائزة الشعر الأولى في مسابقة المجمع اللغوي بالقاهرة.

وقد نشر الديوان المذكور عام ١٩٤٧م عن طريق لجنة البيان العربي. وهو يحتوي على عدد لا بأس به من قصائد الفكاهة الراقية التي جمعها شاعرنا تحت عنوان (مداعبات).

ومن قصائد الفكاهة الممتعة في هذا الديوان تلك القصيدة التي داعب فيها محمود غنيم صديقاً شاعراً سلبه اللصوص سبعة جنيهات، وكان لمثل هذا المبلغ في ذلك الوقت شأن عظيم، وقد نشرت هذه القصيدة في مجلة الرسالة في ٦ يونيه سنة ١٩٣٨م ومطلعها آية في الإجادة وبراعة الاستهلال إذ يقول شاعرنا مواسياً صديقه المسروق:

هوّن عليك وجفف دمعك الغالي
لا يجمع الله بين الشعر والمال

ويتجه شاعرنا إلى صديقه ساخراً مؤنباً فيقول وهو يمزج سخريته من صديقه الشاعر بالسخرية من نفسه أيضاً:

من أين أصبحت ذا مالٍ فتُسلَبَه
يا أشبه الناس بي في رقة الحال؟
فيا لها سبعة من جيبك انطلقت
وأنت أحوج مخلوق لمثقال

وتأخذ مواساته لصديقه شكل النصح وصوت الحكمة، فهو يقول إن صديقه كاد يفقد عقله بفقده النقود، ولعل ضياع النقود يكون وسيلة لسكون النفس، فالذي لا يملك شيئاً ينام قرير العين رضيّ البال لأنه لايخشى على شيء يملكه ويفخر بنفسه فهو أقوى من اللصوص بما هو فيه من فقر:

قالوا خلت يده من كل ما ملكت
فقلت بل رأسه من عقله خال

محمود غنيم

لم يبق عندك ما تخشى عليه فنم
كما أنام قريراً ناعم البال
نفسي فداؤك ليت اللص صادفني
قد يغلب اللصَّ بالإفلاس أمثالي

وتبلغ سخرية الشاعر بصديقه أقسى درجاتها حين يتساءل كيف سيقضي هذا الصديق شهراً كاملاً بلا مال؟ هل سيصوم؟ أم سيعيش على شعره يقتات منه ويرتوي به؟ كما يرتوي الظمآن بالسحاب من بعيد:

يا ليت شعري ماذا أنت صانعه
أتُزمِعُ الصوم حتى شهرك التالي؟
عشَ من قريضك في ري وفي شبع
إن كان ينتفع الظمآن بالآل؟

وفي ختام القصيدة يتهم شاعرنا صديقه المسروق بأن النقود فرت من جيبه لأنه جيب ممزق في ثوب قديم لعبت به يد الزمن، فهو في سوء حاله ورقة سرباله لا يختلف كثيراً عمن سرقوه:

أقسمتُ ما سلبت تلك النقود يد	لكنها أَبَقَتْ من جيبك البالي
الذئب لا يشتهي لحم ابن جلدته	فكيف أوقع نشال بنشال ؟

ومن مداعبات محمود غنيم الراقية أنه استمع ذات مرة لمحاضرة ممتعة ألقاها صديقه الأديب الكبير كامل الكيلاني عن فلسفة جحا، ويبدو أن المحاضرة كانت جامعة شاملة مقنعة بسلوكيات جحا ذلك الفيلسوف الذي اشتهر في تراثنا العربي بذكائه وفطنته وبخله. فعقَّب محمود غنيم على هذه المحاضرة قائلاً:

إني حسبت جحا مُجانة ماجن
فإذا به رجل جليل الشأن
هو فيلسوف قام ينشر فضله
بين البرية فيلسوفٌ ثان

* عميد لكلية التربية في سوهاج بمصر

مـا زال يطـريــه ويُعـلـي قـــــدره
متـحـدثــاً عنــه بـكــل لســـان
حتى حسبت (جحا) ابن سينا عصـره
أو مــن أقــارب كــامــل الـكـيــلاني!

ومن المساجلات الشعرية الفكاهية التي كانت كثيراً ما تحدث في تلك الحقبة بين الشعراء، ما دار بين شاعرنا محمود غنيم وبين الشاعر محمد الأسمر - رحمه الله - وكان الأستاذ محمد الأسمر قد نشر كلمة نثرية في جريدة الأهرام يحث فيها الضيوف الذين يقلقون راحة الناس في منازلهم أن يراعوا مشاعر الناس وأوقات راحتهم. واقترح الأستاذ محمد الأسمر على كل صاحب بيت أن يعلق على بابه بيتين للشاعر الأستاذ محمد الهراوي يخاطب فيهما الضيف فيقول:

إنّ في الفــنــدق مأوا ... ك، وفي السـوق غذاءكْ
ليس ذنبــاً لأنـــاس ... أن يكـونــوا أقربــاءكْ

فكتب الشاعر محمود غنيم في الأهرام يوم ١١ يوليو ١٩٣٨م يرد على كلمة الأستاذ محمد الأسمر ويداعبه قائلاً إن عليه أن يصوم إذا كان عنده ضيوف ويقدم ما عنده من طعام وغطاء لضيوفه، فإن تمسك ببخله وحرصه، فإن أصدقاءه من الشعراء سوف يتشككون في انتسابه إلى العروبة، وسوف يقومون بتحليل دمه (وهي تورية لطيفة قد يقصد بها أنهم سيحللون دمعه لمعرفة إلى أية فصيلة ينتمي، وقد يراد بها أنهم سيستحلون دمه لبخله).

وفي النهاية يقدم الشاعر لصديقه وصفة طبية لعلاج البخل تتمثل في أن يأخذ «نقيع» الجود فيشربه ليشفى من داء البخل. يقول غنيم لصديقه الأسمر:

أنت إن لم تسخُ مثـل الـ ... ـعرب أنكـرنا إخـــاءكْ
وشككنا فيـك يا صـــا ... ح وحلَلْـنــا دمـــاءك
لا أواك البيــت والـفـنـ ... ـــدقُ يـؤي أقـربـاءك
فيم يخشى فقـدك النا ... سُ ويــرجــون بقـاءك؟
إن يهـن عنـدك ضيـف ... يكــن الهَــوْنُ جـزاءك
فـــدع الحـــرص وإلا ... عجّل الحـرص فنـاءك
إنما يفقــرك الحـــر ... ص ويغـــنــي ورثـــاءك
رُبَّ يـــوم أنــت فيـــه ... تـــاركٌ المـــال وراءك
يا صديـقـي قـد فَحَصْــــــناك فكـان البخل داءك
خذ نقـيــعَ الجـودِ واشـربـــه تجـد فيـه دواءك

وينهي محمود غنيم قصيدته بتقديم واجب العزاء لصديقه الأسمر في فقيد عزيز هو «السخاء والكرم» الذي كان يتحلى به أمس ثم فقده فهو يعزيه في كرمه الذي كان فيقول:

كنت بالأمس سـخيـاً ... رحـم الله سـخـاءك
أبك ما شـئت عليـه ... أجمَلَ الله عــزاءك

وقرأ الأستاذ الشاعر محمد الأسمر أبيات صديقه محمود غنيم فرد عليه في «الأهرام» بتاريخ ١٩٣٨/٧/١٧م ووصف صديقه بأنه يحاول ادعاء الكرم مع أنه بخيل بطبعه، وبأنه كشف ستر نفسه ولم يكن بحاجة إلى إجهاد نفسه في التزيي بزي غيره. قال الأسمر:

يا صـديـقي أنـت في شـ ... ـعرك لم تلبس رداءك
يا كريم العصـر ما أجـ ... ـمل في الجود ادعـاءك
شـــدَّ ما أتعبـت شـــيطان قــوافـيـــك وراءك
قـد عرفـنـاك صغـيراً ... وتبينـــا ســخـــاءك
فأحمـد اللـه علـى الستر ولا تكـشـفْ غـطـاءك
لا أطيل القـول أنت اليـ ... ـومَ أصبحـت سـواءك
صرت محموداً جديـداً ... بعــد مـا داويتَ داءك
فـأطـــال الله للجــــود الـكـلامـــي بـقـــاءك

ويتطاير شرر المعركة، ويستمر أوارها، فيرد محمود غنيم على صديقه الأسمر بقصيدة ينشرها في الأهرام يوم ١٩٣٨/٧/٢٠م يذكر فيها أن له فضلاً على الشاعر محمد الأسمر، وأنه أطعمه وأكرمه عدة مرات، وأنه يريد أن يذكّره بهذا لولا خشيته من أن يقول الناس إنه يمنّ عليه. ويناشد محمود غنيم صديقه الأسمر أن يتوب إلى الله ويعترف بما لصديقه من فضل عليه ويسعى إلى تعلم الكرم والجود فيقول غنيم:

أيها المـنـكـر جــــودي ... رحـــم اللــــه حيـــاءك
أنـــا لــولا أن يقـــولوا: ... منَّ أظهــرت افـتـــراءك
هل تناسيت ســـخـائـي ... وتـنــاسـيـت ثـنــاءك؟
كم نظمت الشعـر في مـد ... حـي فأجـزلـتُ عطـاءك
وعلــى جـودي - بعد اللـ ... ـه - علَّـقـت رجـــاءك
أنــت من يـــوم بـعـــادي ... عنــك لم تمـلأ وعـاءك
عـرف الـرِّفـاءُ يــا أسـ ... ـمر من بعدي كســاءك
وعجـيـب منـك أن تـهـ ... ـدهم من أعـلى بنــاءك
ربُّ شخص أنـت أحسـنـ ... ــت إلـيـــه فـأســاءك
صاح تُب أمنحـك عـفـوي ... وادْعُني أقبـل دعـــاءك
وإذا شئـت فـكن ضيفي ... وقُـــــد جيـشـاً وراءك
تجـــد المـــنَّ شـــرابــا ... لك والسلـوى غـذاءك
فــتـعـلـم منِّـــي الجـــو ... د وعـلِّــم أقـــربـــاءك
لسـت بالمصـريّ أو تُـعـلـ ... ـــن للـنـــاس سخـــاءك

فبعث إليه الشاعر محمد الأسمر بالأبيات الآتية وكانت ختام المداعبة:

ويك يا محمـود هل تنـ ... ـسى ردائـي ورداءك؟
يوم تمشي فيـود الدهـــــر لــو قـــام فـقـــاءك
فاذكر الدار الـتـي كـنـ ... ـا بها واذكـر بكــاءك
لم تمـــؤهـــــرةُ دار ... يوم أضربـنـا مُـــواؤك
طفت بالمطبخ ســبعـاً ... وتـنــاولت حـســـاءك
أنت لم تـتـرك لمصـر ... يــوم نـادتك غـداءك
أتـــــرى تـتـرك للضيـف إذا جـاء عشـــاءك

يا صديقي هكذا كنـ ـا فهل صرت سواءك؟
يا كريم العصر هل تبـ ـصر قلقاساً وراءك
ما هجوناك ولكـنَّـ ـا ذكرنا لك داءك

والمقصود بالدار في هذه الأبيات دار مدرسة القضاء الشرعي التي كان الشاعران غنيم والاسمر زملاء دراسة فيها.

وأما قصة القلقاس فتتلخص في أن تلامذة القضاء الشرعي أضربوا يوماً عن دخول مطعم المدرسة احتجاجاً على تصرفات الإنجليز ضد الوطن. ولكن الشاعر محمود غنيم لم يصبر على الجوع فدخل المطعم وحده وتناول الغداء وكان قلقاساً. فالأسمر يعيره هنا بهذه الواقعة.

ويلاحظ من يقرأ هذه المساجلة:

- أن الشاعرين التزما بحراً واحداً، وقافية واحدة، ومع ذلك فقد جاءت الصياغة الشعرية عند كليهما محكمة لا ضعف فيها ولا تكلف.
- إن المساجلة قامت على ادعاء من كلا الطرفين وقامت على تبادل الاتهام بالبخل وادعاء كل منهما أنه له على الآخر فضلاً، وأن الآخر لا يعرف الجود والكرم.
- إن الإطار الذي صيغت فيه أبيات كلا الشاعرين إطار أخلاقي، يسيج بالأخلاق العالية الرفيعة فلا شتم ولا بذاءة ولا إسفاف وهذا هو شأن الفكاهة الراقية.
- إن رد كل من الشاعرين على صاحبه كان يأتي سريعاً وقوياً في آن واحد.

ومن فكاهات محمود غنيم ذات الوزن الثقيل ما وصف به شاعراً صديقاً له أغمي عليه عندما سمع صوت غارة جوية. وكان ذلك إبان الحرب العالمية الثانية، وكان الشاعران في الإسكندرية، ومن عادة الناس في أثناء الحروب أن يستمعوا إلى صفارة الإنذار، فإذا سمعوها لجأوا إلى أقرب مخبأ من تلك المخابئ التي تكون معدة تحت الأرض أو وراء ستائر رملية لتقي المدنيين من آثار القصف العشوائي.

وقد لجأ الشاعر وأصدقاؤه فيما يبدو إلى أحد المخابئ، فلما حدثت الغارة، أغمي على صديقه ذاك حتى إذا أفاق اكتشف أصدقاؤه أنه لوث نفسه، فقال غنيم هذه الأبيات التي نشرها في «الأهرام» بتاريخ ١٠/٩/١٩٤١م:

أرأيت صنع محمد في مخبأ بالناس حافل
سمع الصفير مدوياً فتفككت منه المفاصل
ما كان أشجعه فقد لاقى «القنابل» «بالقنابل»
ووهت عزيمته فأفلتَ يابس منه وسائل
وَيْحي على رفقائه من قاتلٍ هربوا لقاتل

وهكذا هرب أصدقاء ذلك الشاعر الرعديد من قصف القنابل خارج المخبأ، فوقعوا فيما هو شر منها مما أحدث صاحبهم من جزع وهلع وتلوث بيئي وأصوات منكرة.

ومن أشهر أشعار محمود غنيم الفكاهية تلك الأبيات التي سارت بين أوساط المثقفين والأدباء وكررت الصحف والمجلات نشرها مرات ومرات لأنها ارتبطت بشاعر آخر هو إبراهيم ناجي.

وقصتها أن الوزير الأديب دسوقي إبراهيم أباظة باشا وكان صديقاً لجميع أدباء عصره - دعا محمود غنيم مع آخرين إلى حفل رسمي، وكان يتعين على من يحضر حفلاً رسمياً أن يرتدي (الردنجوت) وهي بدلة خاصة للمناسبات الرسمية - فذهب غنيم بملابسه العادية فلما رآه الوزير سأله عن سبب عدم مجيئه بالردنجوت فتعلل الشاعر بأنه فكر أن يستعير واحدة من بعض أصدقائه - كما فعل إبراهيم ناجي - ولكنه تراجع عن ذلك خوفاً من أن يمنّ عليه من يعيره. ودلل على ذلك بأن جميع الحاضرين يرتدون أزياء ردنجوت مستعارة فأنت ترى القصير منهم يرتدي زياً طويلاً، والطويل يرتدي زياً قصيراً يقول غنيم:

«الردنجوت» يا جناب الوزير
ليس يقوى عليه جيب الفقير
رمتُ أن أستعيره مثل «ناجي»
ثم أحجمت خوفَ مَنِّ المعير
كم رأيت القصير فوق طويل
ورأيت الطويل فوق قصير
لست أرضى بثوب غيري وإنْ هم
نسجوه من سندس وحرير

ولما اطّلع الأستاذ الشاعر إبراهيم ناجي على تلك الأبيات أجابه مداعباً بقصيدة طويلة جاء فيها:

وأقسم لو أن «الردنجوت» نلته
وجادَ به من جاد قهراً وسلَّفاً
لقلَّبته ظهراً لبطن تحيُّراً
به تحسبنَّ الوجه - من عبطٍ - قفا!

فأجابه الشاعر بقوله هاجياً إبراهيم ناجي وكان طبيباً:

لنا طبيب يداوي الناس إن مرضوا
بالفصل ما بين أرواح وأبدان
ومن تجرَّع كأس الموت من يده
فلن يمرّ على جنات رضوان
رد «الردنجوت» موبوءاً لصاحبه
فلم يطهِّره محلول السليماني

و «محلول السليماني» من محاليل التنظيف الشهيرة في ذلك العصر التي كانت ذات فاعلية في قتل الحشرات وعلاج الأوبئة.

وهكذا كانت حياة شعراء تلك الأيام: حباً متصلاً، وودًا وثيقاً، وفكاهة راقية على نحو ما نرى في دواوين طائفة كبيرة من هؤلاء الشعراء الذين يمكن أن نطلق عليهم شعراء الموجة الثانية الذين لم تتح لهم ظروف الحياة ما أتاحت لشعراء الموجة الأولى كشوقي وحافظ ومطران من شهرة وذيوع صيت، فعوضوا ذلك بأن أسعدوا أنفسهم بالحب والتصافي بدلاً من الشهرة والتجافي. ■

قِرَدَةُ السعدان
فِي الـجزيرة العربية

د. أحمد محمد غندور

قردة السعدان هي من أكثر أنواع الرئيسات انتشاراً في العالم وفي شبه الجزيرة العربية، وقد اهتم العلماء بدراسة أنـواعـهـا وتـصـنـيـفـهـا، والـتـوزيـع الجغرافي لـتـواجـدهـا ومستويات الترتيب السلوكي لأفرادها، وأماكن معيشتها ووسائل السلوك العدواني لديها.



توجد عدة أنواع من قردة السعدان منتشرة في الجزيرة العربية وإفريقيا، فالنوع الأول (Papio Hamadryas) يوجد في المناطق الجنوبية والغربية، وقد امتد مؤخراً تواجده الجغرافي إلى المناطق الشمالية من المملكة العربية السعودية (حتى الأكحل على بعد ٢٠٠ كيلومتر من المدينة المنورة)، وكذلك في اليمن والساحل الإفريقي في أثيوبيا وشرق السودان والصومال. أما النوع الثاني (Papio Anubis)، فيوجد في المناطق الشرقية من إفريقيا، ويعيش النوع الثالث (Papio Ursinus) في المناطق الجنوبية من إفريقيا، والنوع الرابع (Papio Cynocephalus) في أواسط شرق وغرب إفريقيا، ويعيش النوع الخامس (Papio Papio) في شمال غرب إفريقيا. وقد اختلف العلماء في مصدر قردة السعدان من نوع (Papio Homadryas)، فمنهم من يزعم أنها كانت أصلاً في إفريقيا وهاجرت إلى الجزيرة العربية قبل ملايين السنين حين كانت تلك القارة متصلة بالجزيرة العربية ومنهم من يزعم عكس ذلك.



الصفات العامة والترتيب السلوكي للقردة

تتميز قردة السعدان بتركيب جسمها القوي حيث يصل طول الواحدة منها إلى ١٣٠ سنتيمتراً أما



تتميز قِرَدَةُ السعدان بتركيب جسمها القوي

مع توسع المدن والقرى أخذت قِرَدَةُ السعدان تقترب شيئاً فشيئاً من سكن الإنسان



تعيش السعدان في جماعات متراصة للدفاع عن نفسها وقت الخطر

فيبلغ حوالي ٢٥ كيلوجراماً، وهي ذات فم كبير ممتد إلى الأمام وذنب طويل له خصلة في نهايته، ولا تتساوى الأيادي الأمامية والخلفية في الطول، ولا يغطي الشعر المنطقة الخلفية من الجسم، التي يغلب عليها اللون الأحمر والانتفاخ المميز في الأنثى. وتختلف الإناث عن الذكور في التركيب، فالذكور أكبر وأكثر ضخامة من الإناث، ولها شعر مميز يغطي جانبي الرأس وعلى الكتفين، ويغلب اللون الزيتوني البني على الشعر. وتعيش السعدان في ترتيب سلوكي خاص حيث توجد أربعة مستويات من الترتيب المستوى الأول: وهو مستوى العائلة أو الذكر الوحيد، حيث يسود ذكر بالغ مجموعة من الذكور الخاضعين له، وعدة إناث ومجموعة من الصغار. وتفصل مسافة معينة بين كل عائلة وأخرى. ويحترم كل ذكر حدود العائلة ولا يتخطاها إلى العائلة الثانية، ولا يسمح للأفراد الآخرين بالدخول في عائلته. والمستوى الثاني: و هو العصبة التي تتكون من أربع عائلات. والمستوى الثالث: الفرقة وتتكون من عدة عصب. أما أكبر مجموعة، فتتكون من عدة فرق أثناء المساء عند النوم، كحماية للسعدان من الأعداء، وقد تصل أعدادها إلى عدة مئات.

أماكن السعدان وسبل الاعتداء

تفضل قِرَدَة السعدان العيش في المناطق المرتفعة،

تفضل قردة السعدان العيش في المناطق المرتفعة ولاتعيش على قمم الأشجار كباقي الرئيسات، ويمك مشاهدتها على ارتفاع ٥٠٠ - ٣٠٠٠ متر فوق سطح البحر





ولا تعيش على قمم الأشجار كباقي الرئيسات، ويمكن مشاهدتها في أعالي التلال والجبال، على ارتفاع ٥٠٠ - ٣٠٠٠ متر فوق سطح البحر، حيث ترصد أية تحركات للأعداء سواء من الإنسان أو الحيوانات الأخرى كالفهود والنمور. كما تستطيع أن تتحرك من مرتفع إلى آخر بيسر وسهولة هرباً من الأعداء قبل الوصول إليها. ودائماً تعيش في مناطق منحدرة حتى يصعب على عدوها الوصول إليها.

سلوكيات السعدان

تتميز قردة السعدان بسلوكيات خاصة. ومن أهم هذه السلوكيات السلوك العدواني والسلوك الخاص بالخضوع عند باقي أفرادها. فعند دخول أي فرد غريب في مجموعة العائلة الواحدة، أو عند محاولة فرد من العائلة اغتصاب حق ليس له، يبدأ الذكر المتسيد بالتكشير عن أنيابه والصياح بطريقة منظمة للفت انتباه الغريب أو فرد المجموعة. وإذا لم يلق استجابة، يبدأ بالهجوم وذلك بالعض، ونادراً ما يحدث ذلك، إذ سرعان ما يستجيب الغريب ويبدي انصياعه وخضوعه.

وهناك سلوك جنسي تقوم به الإناث حين تكون جاهزة للإخصاب، خلال أسبوع من كل شهر طوال العام، وتضع الأنثى بعد فترة الحمل واحداً إلى أربعة من صغارها الذين يكون لونهم أسود في

تتميز قردة السعدان بسلوكيات خاصة تضمن انسجام المجموعة وانصياعها للذكر المتسيد

بداية العمر ويتغير إلى اللون البني الزيتوني تدريجياً . وتهتم الأم اهتماماً بالغاً بالصغار إذ تحملهم على ظهرها أو بطنها ولا تتحرك إلا معهم.

ويلجأ الذكور الخاضعون إلى ظاهرة اختطاف أنثى صغيرة من نفس مجموعة العائلة أو من عائلة أخرى، وذلك كنواة لتكوين عائلة جديدة. وينفصل الذكر عن العائلة الأصلية بتحديده مسافة فاصلة بينه وبينها، ويكون هو الذكر السائد ويصبر على الأنثى حتى تبلغ فترة البلوغ الجنسي ثم يبدأ في التزاوج معها وتكوين أفراد عائلته الخاصة به.

وتعتمد قِرَدَة السعدان على الماء اعتماداً كبيراً، إذ لابد أن تزور مصادر المياه مرتين في اليوم لشرب الماء والنظافة. كما أن للسعدان سلوكاً مميزاً يساعد على إزالة التوتر وزيادة الألفة بين الأفراد، وهو تنظيف جسم الذكر من أية حشرات خارجية ملتصقة بالجسم.

مخاطر السعدان على الإنسان

مع توسع المدن واعتماد السعدان على الإنسان في التغذية، واستخدامه لنفس مصادر المياه، وتغير سلوكه من متوحش بري إلى شبه مستأنس، ظهرت عدة أمراض مشتركة بين الإنسان والسعدان. فقد سجل أحد الباحثين في عام ١٩٦٧م إصابة طبيعية ببلهارسيا المستقيم، في قردة السعدان في المملكة العربية السعودية. وأثبت علماء آخرون سنة ١٩٨٦م نفس الظاهرة. واهتم أحد طلاب الدكتوراة في المملكة بدراسة هذه الظاهرة دراسة مستفيضة وسجل نسبة إصابة قدرها ٢,٥ - ٤٪ ببلهارسيا المستقيم في قردة السعدان في عدة أماكن في المنطقتين الغربية والجنوبية.

وقد أجريت مؤخراً بعض الدراسات التي دلت على وجود بعض الفيروسات في قردة السعدان التي تصيب الإنسان.

غالباً ما يسود ذكر بالغ مجموعة من الذكور الصغار الخاضعين له، وعدة إناث ومجموعة من الصغار



كما أن اعتماد السعدان على الإنسان في غذائه جعله يهاجم المساكن والفنادق بحثاً عن الطعام، إن لم يجده متوفراً في النفايات، وقد تهاجم الإنسان نفسه إذا لم يتوافر لها الطعام. كما قد تتلف المحاصيل الزراعية.

فوائد السعدان للإنسان

هل يستفيد الإنسان من السعدان؟ لم يخلق الله أي كائن عبثاً، إذ أن له علاقة بالتوازن البيئي. فتغذية السعدان على القوارض الصغيرة قد يحد من انتشارها بأعداد كبيرة في البيئة، وهي من أخطر الكائنات إذ تحمل أمراضاً عديدة للإنسان وتتلف الزرع. كما أن السعدان تتغذى على الأزهار مما يجعلها تسهم في تلقيح النباتات والأزهار في البيئة. كما أنها من الثدييات الكبيرة ذات التركيب المعقد، التي تستخدم ضمن الحيوانات المعملية التي تُجرى عليها عدة دراسات مهمة في مجالات الخصوبة وتأثير الأمصال والعقاقير على الطفيليات، وبعض مسببات الأمراض الأخرى، وكذلك لدراسة التغييرات النسيجية لبعض مسببات الأمراض. ■

المراجع :

1. Alio, I.S. (1969). Epidemiology of Schistosomiasis in Saudi Arabia with emphasis on Geographic distribution pattern. Ph. D Thesis Colombia University, New York.
2. Ghandour, A.M., Al-Robia, A and El-Goherg, M. (1986) An ecological study of some aspects of Schistosomiasis in the Mid-Western Region of Saudi Arabia. Arab Gulf Journal of Scientific Research, 4, 203-219.
3. Ghandour, A.M., Zahid, N.Z., Banafa, A.A., Kamal, K.B. and Bough, A.J. (1995a). Zoonotic intestinal parasites in baboons Papio hamadryas in the Western and Northern Region of Saudi Arabia. Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 98,431-439.
4. Harrison, D.L. and Bates, P.J. (1991). The Mammals of Arabia. 354 pp., Harrison Zoological Museum, London.
5. Kummer, H. Banaja A.A., Abu-Khatwa, A.N., and Ghandour, a.M. (1981). Mammals of Saudia: Primates-A survey of hamadryas baboons in Saudi Arabia. Fauna of Saudi Arabia, 3, 441-471.
6. Kamal, K.B., Ghandour, a.M. and Brain, P.F. (1994). Studies on New geographical distribution of Hamadryas baboons Papio hamadryas in the western Region of Saudi Arabia. Journal of Egyptian Medical Association, 54, 81-89.

الصور : أرامكو السعودية



رذاذ القتام

شعر: عصام ترشحاني

خِفافاً حَملنا
دم الشعر نجماً
خِفافاً .. نَشَرْنا
طيور الحِمامْ
قَطَفْنا ..
عناقيد ليلٍ عصيٍّ
وَطْفنا ..
على أمهات الرّغامْ
نُساكنُ فيهنّ ،
عَصْفَ الدوالي
ونسرح بالوردِ ،
كي لا ينامْ
وإنْ حاصر البّيْنُ،
شَهْداً طريداً
حضنـاّهُ حتى احتراق الظلامْ
وَرُحنا نباكِرُ طَلْعاً
فَيَهْمي .. حنوناً إلينا
غناء اليمامْ

لعمريَ انَ الضرام جميلٌ
وأجمل منهُ رذاذ القَتامْ
هو السحرُ ،
يُرخي علينا القوافي
ويخطفنا الوجدُ ،
بعد الفطامْ
نحبُّ .. فتنمو الشقائق فينا
ويخصبُ نوراً
دَمُ المستهامْ
إذا المجد نادى
نزلنا إليهِ
وَصُغنا لعينيهِ ،
راحَ الكلامْ
سنحمله المجدُ بين ذوينا
ونرسلُ أكمامهُ للغمامْ
سلاماً لأرضٍ ،
تُنام شمساً
وتبدأ مِنّا نشيد الرّخامْ .



يستخدم الأطباء ديدان العلق الطبي لمص الدم من مواضع معينة من جسم الإنسان

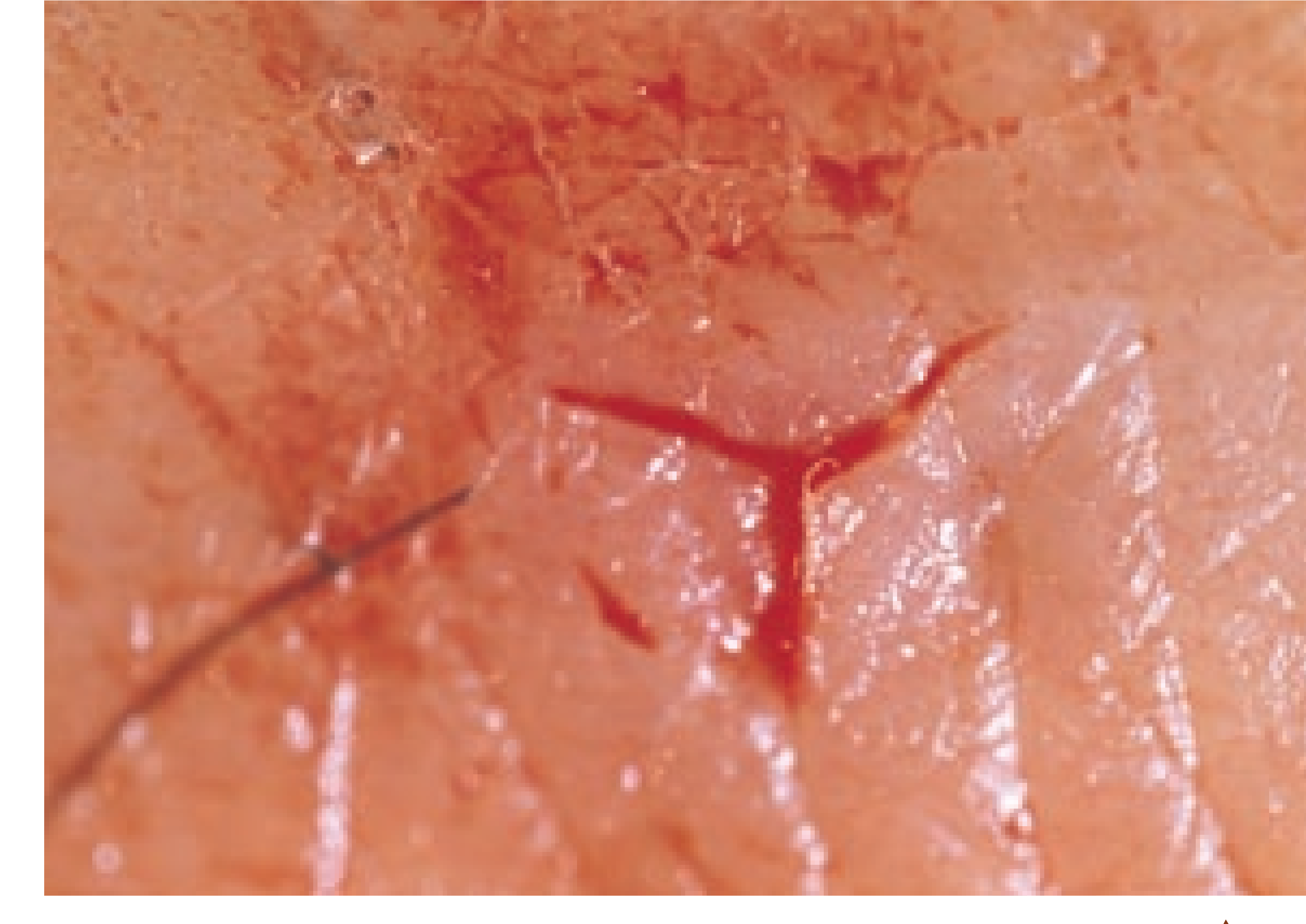
عودة العلاج بديدان العلق

بقلم: د. محيي الدين لبنيه*

منذ زمن بعيد لاحظ الإنسان دخول العلق، الذي يعيش في البرك والمستنقعات مع مياه الشرب إلى أفواه الحيوانات وتعلقه بحلوقها لامتصاص الدم منها. واستعمل الأطباء القدماء عبر قرون طويلة، أنواعاً من العلق لامتصاص الدم من مواضع في جسم المريض بدلاً من عملية الفصد التي يُشق فيها الوريد لإخراج الدم منه. وبقيت طريقة العلاج بالعلق مستخدمة في علاج بعض الأمراض حتى أواخر الخمسينيات من هذا القرن، حينما أصبح بالإمكان فصل الهيرودين Huridin من الإفرازات اللعابية للعلق الطبي. بعدها تركز اهتمام العلماء على الخواص العلاجية لمركب الهيرودين المتمثلة في تضاد تكوينه للخثرات الدموية وذلك كبديل لمركب الهيبارين، وكاد أن ينسى الدور العلاجي للعلق نفسه. ولكن مع بداية التسعينيات من هذا القرن، عاد الاهتمام من جديد في العالم الغربي، للاستفادة من الوظيفة التقليدية للعلق الطبي في سحب الدم في بعض مجالات جراحة التجميل وإعادة زرع الأعضاء ونقل الأنسجة في جسم الإنسان.

---

* استشاري تغذية بمستشفى الملك فهد بالمدينة المنورة ومركز رعاية مرضى السكري.



توضع الديدان على الموضع المختار من جسم المريض بعد مسحه بمحلول سكري

ما هو العلق الطبي؟

يقول لسان العرب: العلق هو الدم وما كان به، وقيل هو الدم الجامد الغليظ والقطعة منه: علقة، ومنه قيل لهذه الدابة التي تكون في الماء علقة لأنها حمراء كالدم. ويقال علق الشيء علقاً أي لزمه ونشب فيه. والعلق أيضاً دود أسود معروف يعيش في الماء، والواحدة علقة وهي تمص الدم، والإعلاق هو إرسال العلق على الموضع ليمص الدم، وقيل أيضاً العلق هو دويبة حمراء تكون في الماء تعلق بالبدن وتمتص الدم.

أنواعه

العلق الطبي (Medicinal Leech Hirado) نوع من أنواع الديدان الحلقية التي تعيش في الماء العذب وله أنواع عديدة، منها: العلق الطبي واسمه العلمي Hirudo Medicinalis، ومن أصنافه: العلق الألماني German Leech ولونه مبرقش، والعلق الهنغاري Hungarian Leech، ولونه أخضر. وهناك نوع آخر من العلق الطبي يعرف بالعلق الأسترالي واسمه العلمي Hquinquestriata، ويتميز بوجود خمسة خطوط على امتداد جسمه. وتتبع جميع أصناف ديدان العلق الطبي الفصيلة العلقية Hirudinidae.

حفظه وتخزينه

يتكاثر العلق الطبي طبيعياً في مياه البرك والمستنقعات، وتجمع أنواعه الطبية وتحفظ في الأواني المصنوعة من الخزف غير المزجج بعد ملء نصف حجمها بالماء العذب، ويوضع حصى أو حشائش أو طحالب Moss وفحم في قعرها ثم تغطى بإحكام بنسيج قطني رقيق، وتحفظ في مكان ظليل عند درجة حرارة تتراوح بين ١٠ و٢٠ درجة مئوية.

يتكاثر العلق الطبي طبيعياً في مياه البرك والمستنقعات، وتجمع أنواعه الطبية وتحفظ في الأواني المصنوعة من الخزف غير المزجج بعد ملء نصف حجمها بالماء العذب

آلية عمله

استخدم الأطباء القدماء ديدان العلق الطبي لمص الدم من مواضع معينة من جسم المرضى بدلاً من عملية الفصد في علاج بعض أمراض الدم، حيث توضع هذه الديدان على الموضع المختار من جسم المريض بعد مسحه بمحلول سكري فتقوم بمص الدم بواسطة

محاجمها القوية، وتحقن في نفس الوقت بكمية صغيرة من مركب مضاد لتجلط الدم يعرف بالهيرودين Hirudin للمحافظة على استمرار تدفق الدم إليها. وتستطيع العلقة الواحدة امتصاص نحو ستة سنتيمترات من الدم، وتستبعد عندما تشبع منه ثم تستخدم علقة أخرى جديدة وهكذا دواليك.

إفرازاته

اكتشف العلماء عام ١٨٨٤م وجود مركب الهيرودين في الإفرازات اللعابية للعلق الطبي، أي قبل نحو ثلث قرن من التعرف على الهيبارين عام ١٩١٦م، وهما مركبان مضادان لتكوين الخثرات الدموية. ونجحت في أواخر الخمسينيات من هذا القرن عملية فصل مركب الهيرودين في صورة نقية.

العلق في الطب القديم

استخدم الأطباء القدماء العلق في علاج بعض الأمراض التي تصيب الإنسان نظراً لقدرته الطبيعية على امتصاص الدم. كما يستخدم كبديل تقليدي لعملية الفصد، وعرف أيضاً الأطباء المسلمون العلق الطبي واستخدموه لإزالة الاحتقانات الدموية تحت الجلد ولتخفيف حدة الأورام. وتفيد عملية الفصد للعرق بإخراج مقدار من الدم من وريد المريض، في علاج بعض أمراض القلب والدورة الدموية مثل:

- احمرار الدم (ازدياد عدد كريات الدم الحمراء) Polycythemia بنوعيها الأول والثاني.
- ارتفاع ضغط الدم داخل الدماغ Pressure Intracranial.
- القصور الوظيفي في البطين الأيمن للقلب نتيجة الإصابة بوذمة رئوية oedema Pulmonary.
- حالات القصور الوظيفي في عمل القلب Cardiac Failure.

العلق في الطب الحديث

يتركز حالياً اهتمام الأطباء على مجالات استخدام العلق الطبي وإفرازاته في اتجاهين رئيسين هما:

الأول: استعمال العلق لإزالة الاحتقان الدموي في جراحة التجميل، وبعد عملية إعادة زرع الأعضاء المبتورة كالأصابع، وفي عمليات نقل الأنسجة من مكان لآخر في جسم المريض.

الثاني: استخدام مركب الهيرودين المحضر طبيعياً بواسطة العلق أو بواسطة تقنية الهندسة الوراثية كبديل للهيبارين لتفوقه عليه في مزاياه العلاجية.

استخدامه في جراحة التجميل

عاود بعض الأطباء في العالم الغربي استخدام العلق الطبي في سحب الدم من المناطق المصابة بالالتهاب والمحتقنة بالدم، وفي تنظيف الجروح في جراحة التجميل. كما يفيد أيضاً في إزالة الاحتقان الدموي المتكون بعد عملية نقل الأنسجة من مكان إلى آخر في الجسم، وكوسيلة لإزالة الخثرات الدموية المتكونة في الساقين وغيرها.

استخدامه في عمليات نقل الأعضاء

بعد عملية إعادة زرع الأعضاء المبتورة كأصابع اليد أو القدم بواسطة المجهر الجراحي، وبعد مفاغرة الأوعية الدموية vascular anastomosis للجزء المبتور المعاد زراعته في مكانه الأصلي، يتجمّع بعض الدم في النسيج حيث يحتاج العضو المزروع إلى وقت طويل لإزالة الاحتقان لكي تستأنف الدورة الدموية وظيفتها الطبيعية. ويؤدي تجمع الدم في العضو المعاد زراعته إلى جعل الضغط الوريدي أكبر من الضغط الشرياني، مما يتسبب في توقف تدفق الدم الشرياني داخله وبالتالي تعرضه للفساد بفعل الجراثيم. ويستخدم بعض الأطباء حديثا العلق الطبي لسحب الدم المتجمع في منطقة إعادة الزرع للإسراع في عودة تدفق الدم بشكل طبيعي، وحققوا في ذلك نتائج جيدة لتحسين فرص نجاح مثل هذا النوع من العمليات.

مركب الهيرودين

اكتشف العلماء عام ١٨٨٤م وجود الهيرودين في الإفرازات اللعابية للعلق الطبي، وهو مركب يعيق تكوين الخثرات الدموية ومن ثم استمرار النزيف الدموي، وقد نجحت عملية فصله في أواخر الخمسينيات، وتتوفر حالياً كميات كافية منه بواسطة تقنية الهندسة

عرف الأطباء المسلمون العلق الطبي واستخدموه لإزالة الاحتقانات الدموية تحت الجلد ولتخفيف حدة الأورام، كما استخدم الأطباء القدماء العلق في علاج بعض الأمراض التي تصيب الإنسان نظراً لقدرته الطبيعية على امتصاص الدم



هناك ضرورة لإجراء المزيد من البحوث
على ديدان العلق لتحديد مقدار جرعات
الهيرودين اللازمة لتكوين مضادات
الخثرات الدموية

الـوراثـيـة عـن طـريـق (الـتـنـاسـخ cloning) و(التـشـفـيـر coding) لمـركـــب الـ DNA) للهيرودين في خلايا البكتريا أو الخميرة.

تركيب الهيرودين

يتركب جزيئي الهيرودين في إفرازات العلق الطبي من بروتين صغير يحتوي على ٦٥ حمضاً أمينياً، ولكنه يختلف عن مثيله المحضر بواسطة تقنية الهندسة الوراثية بعدم وجود مجموعة الكبريتات (SO4) في جزيء الحمض الأميني التيروزين Tyrosin . وتعزى الأهمية العلاجية للهيرودين إلى سببين هما:

- احتواؤه على الثرومبين الذي يلعب دوراً رئيساً في عملية منع تكوّن الخثرة الدموية وذلك بتثبيط نشاطها.
- يمكن إعطاء هذا المركَّب للمريض عن طريق الوريد.

ومما يذكر أنه توجد بعض القيود لاستعمال الهيبارين من قبل الإنسان، بالرغم من فاعليته كمركَّب مضاد لتخثر الدم، حيث أظهرت الدراسات الحديثة أن المزايا العلاجية لاستعمال مركبات هيبارين، هي ذات مردود صحي منخفض في العلاج.

الاستخدامات المستقبلية للهيرودين

يتوقع الأطباء استعمال مركب الهيرودين مستقبلاً في الحالات التالية:

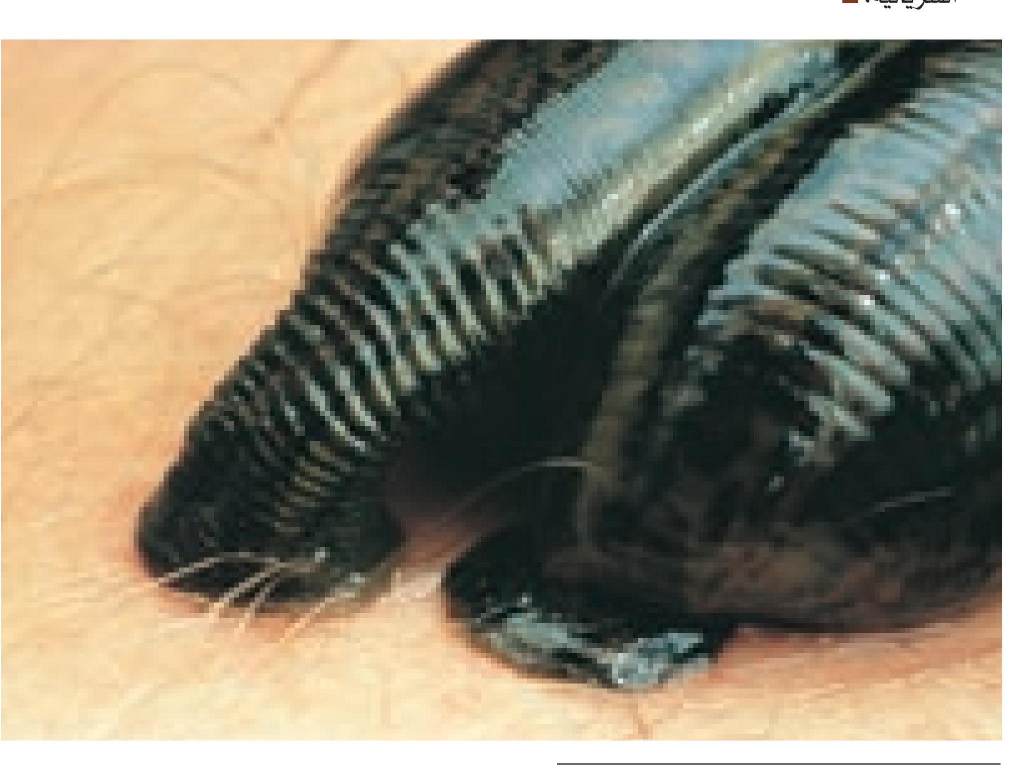
- الوقاية من تكوّن السدادة الخثرية.
- الوقاية من تكوّن الخثرة الدموية بعد التداوي لإذابة الخثرة الدموية.
- خلال عملية غسيل الكلية الصناعية لمرضى القصور الكلوي المزمن.
- خلال إجراء العمليات الخاصة بالتحويلات القلبية الرئوية cardiopulmonary by passas.

وهناك ضرورة لإجراء المزيد من البحوث العلمية لتحديد مقدار جرعات الهيرودين اللازمة لتكوين مضادات الخثرات الدموية والتي لا تزيد في الوقت نفسه من مخاطر حدوث النزيف الدموي.

مزايا استعمال الهيرودين

تتوفر حالياً في الأسواق كميات كافية من مركب الهيرودين المحضر بواسطة تقنية الهندسة الوراثية، ويفيد هذا المركب في تثبيط نشاط الثرومبين في الدم وله مزايا مهمة منها:

- ليس للهيرودين تأثير مباشر على الصفيحات الدموية أو الخلايا البطانية، وبالتالي يقلل فرص حدوث النزيف الدموي.
- خلو الهيرودين من أية فاعلية ضد الهيبارين المنتج داخل الجسم، وبالتالي تكون فائدته أكبر في إعاقة تكوين الخثرة الدموية الشريانية. ■



يُستخدم العلق الطبي لسحب الدم من الأعضاء المصابة بالالتهاب والمحتقنة بالدم

مراجع البحث

١ - ابن منظور . لسان العرب. ج١٠، ص ٢٦٧ -٦٨ دار الفكر، بيروت ، لبنان.

٢ - لبنية، د. محيي الدين. «الفصد بين الإسلام والطب الحديث»، مجلة منار الإسلام، العدد الثاني، أغسطس، (١٩٩١م)، ص ٥٢.

3. Adams, S. L. (1990). The medicinal leech: A page from the annelids of internal medicine. Amnn. Intern. Med., 109; 399-405.
4. Anon. (1992). Hirudins, return of the leech? (editorial). The Lancet 370:, 579.
5. Markwarot, F. (1991). Hirudin and derivatives as anti coagulants agents. Thromb. Haemostat., 66:, 141.
6. Reynolds, J.E.F., et al (eds) (1989), Martindale. The Extra pharmacopeia. P. 342. The pharmaceutical press, London, England.
7. Rydel, T. J., et al (1990). The structure of a complex of recombinant hirudin and human 2-thrombin.

الصور : Science Photo Library

أخطاء شائعة .. في لغتنا العربية

بقلم: فريد أحمد إبراهيم

قد تُقال الجملة ويفهم الغرض المطلوب منها بين المتحدثين بها، ولكن قد تكون هذه الجملة خطأ. وهذا ما يسمى بالخطأ الشائع ومن أمثلة ذلك:

- **يقولون:** صادق فلان على تعيينه، أو صادق على تعيينه، والصواب أجاز تعيينه أو أمضاه، أو أقره، أو وافقه عليه، لأن معنى صادقه: أ- كان صديقاً له، ب- لم يكذبه، وصدق به تصديقاً أي اعترف بصدق ومنه قوله تعالى: ﴿وَصَدَّقَتْ بِكَلِمَاتِ رَبِّهَا﴾ [التحريم: ١٢].
- **يقولون:** قُتل فلان في حادث صِدام والصواب، قُتِل فلان في حادث اصطدام أو تصادم، لأن الصدام «بكسر الصاد وضمها» هو داء في رؤوس الدواب.
- **يقولون:** صرّح له بالشيء والصواب أذن له في الشيء.

  لأن صرّح معناه:

  أ - صرّح العصير: أي انجلى زبده فخلص.

  ب - صرّح بما في نفسه أي أبداه وأظهره.
- **يقولون:** فعلت ذلك لصالح فلان والصواب فعلته لمصلحة فلان أي لمنفعته. أما الصالح فهو النافع. وضد الفاسد وفعله صلح، يصلح، ويصلح صلاحاً وصلوحاً وأنشد أبوزيد:

  فكيف بإطراقي إذا ما شتمتني ... وما بَعْدَ شتم الوالدين صلوح

  والمصلحة هي واحدة المصالح وهي:

  ما فيه الخير والمنفعة والصلاح.. وعكسها المفسدة. وجاء في المعجم الوسيط المصلحة هي هيئة إدارية فرعية من وزارة تتولى مرفقاً عاماً - يقال مصلحة المساحة أو مصلحة المياه أو الضرائب.
- **يقولون:** أقمار اصطناعية. والصواب أقمار صناعية لأن الفعل اصطنع له عدة معانٍ:
  - اصطنع الرزق: قدَّمه.
  - اصطنعه: اختاره ومنه قول الله تعالى: ﴿وَاصْطَنَعْتُكَ لِنَفْسِي﴾ [طه: ٤١] أي اخترتك واصطفيتك.
  - اصطنع عنده صنيعة أي اتخذها.
  - اصطنع فلان خاتماً أي سأل رجلاً أن يصنعه له.
  - اصطنع فلاناً أي أدَّبه وخرّجه ورباه.
  - اصطنع الرجل: قام بدعوة إخوانه.